



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

Sistema web para el proceso de gestión de incidencias basado en ITIL
V4 en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén - 2022

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERA DE SISTEMAS

AUTOR:

Gonzales Miñope, Daisy Noemi (ORCID: 0000-0002-3040-9742)

ASESOR:

Mgtr. Fermin Perez, Felix Armando (ORCID: 0000-0001-5606-7309)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Información y Comunicaciones

LIMA — PERÚ

2022

Dedicatoria

Este trabajo de investigación está dedicado a Dios y a mi familia, quienes estuvieron presentes para la realización de mis objetivos personales y profesionales.

Agradecimiento

Agradezco a Dios por siempre acompañarme. A mi familia por su apoyo constante. A mi asesor de tesis quien me guió a través de todo el proyecto y desarrollo contribuyendo enormemente al éxito de esta investigación.

Índice de contenidos

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de Tablas	v
Índice de Figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	13
3.1 Tipo y diseño de investigación	13
3.2 Variables y operacionalización	14
3.3 Población, muestra y muestreo	15
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	16
3.5 Procedimientos	18
3.6 Método de análisis de datos	18
3.7 Aspectos éticos	20
IV. RESULTADOS	21
V. DISCUSIÓN	34
VI. CONCLUSIONES	38
VII. RECOMENDACIONES	39
REFERENCIAS	40
ANEXOS	47

Índice de Tablas

Tabla 1	Medias descriptivas del porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel	21
Tabla 2	Medias descriptivas del porcentaje del tiempo promedio de resolución de incidencias	23
Tabla 3	Medias descriptivas del porcentaje del Porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA	25
Tabla 4	Prueba de Normalidad del indicador porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel	27
Tabla 5	Prueba de Normalidad del indicador tiempo promedio de resolución de incidencias	28
Tabla 6	Prueba de Normalidad del indicador porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA	29
Tabla 7	Prueba de Wilcoxon para el indicador: porcentaje de incidencias resueltas primer nivel	31
Tabla 8	Prueba de Wilcoxon para el indicador: tiempo promedio de resolución de incidencias	32
Tabla 9	Prueba de Wilcoxon para el indicador: porcentaje incidencias resueltas dentro del SLA	33

Índice de Figuras

Figura 1	Arquitectura del sistema Web	12
Figura 2	Fases de desarrollo del sistema	13
Figura 3	Porcentaje de incidencias resueltas primer nivel	22
Figura 4	Tiempo promedio de resolución de incidencias	24
Figura 5	Porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA	26

Resumen

La investigación tuvo como objetivo determinar la influencia de un sistema web en el proceso de gestión de incidencias basado en ITIL V4 en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén – 2022. La investigación fue aplicada, de diseño experimental, nivel explicativo y de enfoque cuantitativo. La muestra estuvo conformada por 152 incidentes, el muestreo fue probabilístico aleatorio simple, la técnica utilizada fue la observación y el instrumento la ficha de observación. Como resultados descriptivos se obtuvo que el porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel, tuvo un incremento del 39.07%. Asimismo, el tiempo promedio de resolución de incidencias obtuvo una disminución de 3.01 minutos y el porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA tuvo un incremento del 47.13%. Igualmente, como resultados inferenciales, se obtuvo que el valor de Sig. en la prueba de rangos con signos de Wilcoxon en cada uno los indicadores fue 0,000, siendo menor a $\alpha = 0.05$, se rechazaron las hipótesis nulas y se aceptaron las hipótesis alternativas, es decir la Implementación de un sistema web mejora cada uno de los indicadores del proceso de gestión de incidencias basado en ITIL V4 en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén.

Palabras clave: Sistema web, Gestión de incidencias, ITIL V4.

Abstract

The objective of the research was to determine the influence of a web system in the incident management process based on ITIL V4 in the Superior Court of Justice of Lambayeque, Jaén - 2022. The research was applied, experimental design, explanatory level and approach quantitative. The sample consisted of 152 incidents, the sampling was simple random probabilistic, the technique used was observation and the instrument was the observation sheet. As descriptive results, it was obtained that the percentage of incidents resolved at the first level had an increase of 39.07%. Likewise, the average incident resolution time decreased by 3.01 minutes and the percentage of incidents resolved within the SLA increased by 47.13%. Likewise, as inferential results, it was obtained that the value of Sig. in the Wilcoxon signed range test in each of the indicators was 0.000, being less than $\alpha = 0.05$, the null hypotheses were rejected and the alternative hypotheses were accepted, that is, say the Implementation of a web system improves each of the indicators of the incident management process based on ITIL V4 in the Superior Court of Justice of Lambayeque, Jaén.

Keywords: Web system, Incident management, ITIL V4.

I. INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, de acuerdo con el World Economic Forum WEF (2020) la tecnología de la información (TI) se está expandiendo de manera rápida. Naciones desarrolladas como Finlandia, Canadá, Suecia, Estados Unidos, Japón; Suiza y Corea del Sur, hacen uso de la información y la tecnología para crear procedimientos más sistematizados y mejorar el desempeño de sus respectivos sectores. Las naciones con el mayor uso de TI también disfrutaron de una productividad corporativa siete veces mayor que los países que no invierten en TI.

Como consecuencia de la carencia de conciencia sobre el valor de los recursos y servicios, la gran mayoría de las empresas en España que utilizan servicios de tecnologías de la información (TI) no tienen un departamento de TI ni objetivos de negocio alineados con la gestión de las tecnologías de la información. El nulo interés de los trabajadores en el desarrollo de procesos tecnológicos y la carencia de conocimiento está relacionado con la poca inversión que realizan las empresas (Oliver-Mora y Iñiguez-Rueda, 2017).

A nivel nacional, la mayoría de empresas aún carece de un departamento de TI, así como de herramientas que gestionen y agilicen los procesos de manera adecuada, lo cual provoca inconvenientes dentro de las organizaciones, así mismo la escasa importancia e inversión que se le da al área de TI origina que se trabajen con herramientas básicas manuales, tales como Excel, Word y otros softwares no diseñados precisamente para atender solicitudes o incidentes de TI (Sánchez, 2021).

En ese contexto la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén, consta de 124 personas, 70 oficinas, 4 áreas, Administración, Informática, Presidencia y Vigilancia. Asimismo, consta de 3 juzgados de paz letrados, 6 juzgados especializados penales, un colegiado, 2 juzgado civiles mixtos y una sala superior, debido al crecimiento de personas que trabajan en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén se está teniendo problemas en las incidencias atendidas. El proceso de gestión de incidencias es atendido por la oficina de informática, conformada por dos técnicos, el proceso empieza por una solicitud realizada por correo electrónico o llamadas telefónicas, luego de lo cual se registran los datos necesarios de la incidencia, a continuación, se da el soporte técnico

necesario.

De no poder resolver el incidente vía telefónica se asigna a un miembro del personal técnico a fin de solucionar el incidente de manera presencial. Se ha observado que el porcentaje de incidencias resueltas primer nivel, se encuentra actualmente en un 27.57%, el cual es muy bajo (ver figura en Anexo 5). Asimismo, el tiempo promedio de resolución de incidencias, se encuentra en un promedio de 7.87 minutos, siendo un tiempo muy elevado (ver figura en Anexo 5). Igualmente, el porcentaje de incidencias resueltas dentro del nivel de servicio (SLA) se encuentra actualmente en un 19.12%, el cual es muy bajo (ver figura en Anexo 5).

Asimismo, se ha observado que en un principio solo había 20 usuarios dentro de la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén y eran atendidos por un solo técnico, actualmente se tiene a 124 usuarios, que son atendidos por dos técnicos, al incrementarse la cantidad de usuarios se requiere de mayor personal ya que los que se tienen actualmente no se dan abasto para atender las alertas generadas.

Si la situación persiste en el corto tiempo la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén se verá colapsada en los servicios que presta por lo cual el público no será atendido a tiempo, por lo cual se sugiere que los técnicos sean capacitados, se incremente el sueldo, se aumente el personal, se pueda crear un software que gestione las incidencias.

Del problema descrito anteriormente se formuló como problema general lo siguiente: ¿Cómo influye un sistema web en el proceso de gestión de incidencias? Asimismo, los problemas específicos son: a). ¿Cómo influye un sistema web en el porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel del proceso de gestión de incidencias?, b). ¿Cómo influye un sistema web en el tiempo promedio de resolución de incidencias del proceso de gestión de incidencias? y c). ¿Cómo influye un sistema web en el porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA del proceso de gestión de incidencias?

Igualmente, se formuló como objetivo general: Determinar la influencia de un sistema web en el proceso de gestión de incidencias. Asimismo, los objetivos específicos son: a). Determinar la influencia de un sistema web en el porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel del proceso de gestión de incidencias, b). Determinar la influencia de un sistema web en el tiempo promedio de resolución de

incidencias del proceso de gestión de incidencias y c). Determinar la influencia de un sistema web en el porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA del proceso de gestión de incidencias.

De igual manera, se formuló como hipótesis general: Un sistema web mejora el proceso de gestión de incidencias. Asimismo, las hipótesis específicas son: a). Un sistema web aumenta el porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel del proceso de gestión de incidencias, b). Un sistema web disminuye el tiempo promedio de resolución de incidencias del proceso de gestión de incidencias y c). Un sistema web aumenta el porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA del proceso de gestión de incidencias.

En relación a la justificación tecnológica, según Bravo-Encalada y Andrade-López (2020) se ha demostrado que el entorno competitivo contemporáneo de la información, junto con el desarrollo de las organizaciones, permite un crecimiento adecuado de los procesos tecnológicos. Se construyó una plataforma basada en un sistema de gestión de incidencias en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén con el fin de optimizar y automatizar las operaciones asociadas a la gestión de servicios de TI.

Asimismo, en relación a la justificación operativa, según Jaramillo y Morocho (2016) las plataformas informáticas permiten alcanzar los objetivos corporativos y organizacionales, ya que permiten reducir el consumo de recursos y aumentar los ingresos. En ese sentido en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén, el uso de un sistema web basado en ITIL V4 permitió una mejor operatividad de los procesos, una reducción en el impacto de incidentes, un aumento en el número de incidentes atendidos y una reducción en el tiempo de atención de los incidentes.

En relación a la justificación económica. Según Pérez (2017) desde un punto de vista comercial, la tecnología se considera la interacción entre procesos y herramientas que pueden usarse para crear, administrar y entregar productos y servicios. En consecuencia, la presente investigación se justifica económicamente, ya que existe un beneficio para la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén, al contar con un software propio de gestión de incidentes, el mantenimiento y la administración se realiza por la misma institución sin requerir de terceros, lo que permitió administrar los recursos económicos en diferentes áreas dentro de la

empresa.

II. MARCO TEÓRICO

Para las investigaciones previas en el contexto nacional se tiene a los siguientes:

Lloclla (2019) realizó una investigación con el objetivo de conocer cómo un sistema informático que se basa en ITIL influye en la gestión de incidentes en una entidad pública. Como resultado directo de esta investigación se consiguió una mejora para la resolución de incidencias que fueron reabiertas en un 13,75 % e incrementar las incidencias atendidas en un 17,93 %. Por lo cual, es posible concluir que el sistema informático que se basó en ITIL V3 permitió a la organización mejorar su gestión de incidentes.

Rivera (2019) realizó una investigación con el fin de conocer cómo el empleo de una herramienta web basada en ITIL influye en la proporción de incidencias de primer nivel atendidos, que era del 19,21% antes de implementar la aplicación. Los resultados mostraron que la resolución de incidentes de primer nivel fue de 59,33 %, lo que representa un aumento del 40,12 % después de que se implementó ITIL en el departamento de soporte de la organización.

Flores (2019) realizó una investigación con el propósito de conocer cómo el uso de una herramienta web basada en el marco de la metodología de ITIL mejora la atención de incidentes. Como consecuencia de esta aplicación, se obtuvo que la proporción de incidencias había aumentado de 49,62 % a 58,38 %. Se determinó que la implementación de ITIL tuvo un efecto en la forma en que la organización manejó la gestión de incidentes en el departamento de soporte tecnológico.

Hinostroza (2020) realizó una investigación con el objetivo de conocer la manera en la que influye una herramienta web que se basó en ITIL en la atención de incidencias; en referencia a los hallazgos, el nivel de priorización de incidencias aumentó de 52,5 % al inicio a 88,75 % en el postest. Se obtuvo que el porcentaje de incremento fue del 36,25 %. Se concluyó que el sistema web tiene un efecto positivo en el ratio de priorización de eventos.

Sánchez (2018) llevó a cabo una investigación para conocer de qué forma una herramienta web que se basó en ITIL mejora la atención de incidentes. La proporción de incidentes cerrados pasó del 47,11 % al 83,13 % a raíz de la implementación. Como resultado, la proporción de sucesos que requerían

reclasificación se redujo del 77,13 % al 17,23 %. La conclusión a la que se llegó fue que la gestión de incidentes mejora mediante el uso de una herramienta web.

Para los trabajos previos en el contexto internacional:

Rodríguez et al. (2018) buscó conocer la forma en la que un aplicativo web que se basó en ITIL influye en el proceso de atención de incidencias. Como resultados se obtuvo que el 97,1% del personal de TI encuestados consideró importante el uso del sistema ya que mejoró la atención de incidencias. Asimismo, el 67,7% consideró que el tiempo de atención disminuyó de 25 a 10 minutos, mientras que el 66,2% consideró sentirse satisfecho con el funcionamiento del sistema web basado en ITIL.

Alfonso (2016), sugiere que los servicios de tecnología que administren las incidencias en las compañías dejaron de ser procesos y funcionalidades complementarias de una organización o compañía para conformar parte de sus activos estratégicos. Como resultados se obtuvo que, al terminar la implementación de la mesa de servicio, los procesos se incrementaron en un 94% con relación al ámbito previo donde el índice de agrado se encontraba debajo del 57 %.

Zuleta (2020) indica que el desarrollo de administración de incidentes y requerimientos dentro de la composición de procesos de la organización es un desarrollo de acompañamiento, no obstante, es de esencial consideración para asegurar la operación de los servicios y, de esta forma, poder realizar los objetivos propuestos. Como conclusiones indica que con la utilización de un sistema de administración de incidencias se consigue una reducción del tiempo promedio de atención de solicitudes del 18%. Asimismo, el desarrollo del sistema permitió que se incremente en un 3,30%, los niveles de atención con lo cual se consigue una mejor utilización de elementos tecnológicos dentro de la compañía.

Macas et al. (2018) realizó una investigación para conocer la influencia del uso de ITIL en la gestión de incidencias. La investigación tuvo enfoque cuantitativo, fue aplicada y de nivel explicativo. Como conclusiones indica que existe la necesidad de integrar el proceso de atención de incidencias a fin de que este permita mitigar los inconvenientes ocurridos en los procesos de la organización, lo cual permitirá una mejora en los servicios tecnológicos de la empresa.

Ambrós (2017) indica que se necesita administrar los incidentes que se vayan registrando en los procesos que se desarrollan. Se usó una metodología ágil,

debido a que se ajusta más a las propiedades del sistema. Como conclusiones indica que el desarrollo de soluciones tecnológicas basadas en ITIL, no solo permiten reducir los plazos de atención de las incidencias sino que también reducen la oportunidad de que surjan imprevistos en las diferentes fases tecnológicas.

En relación a las teorías relacionadas al sistema web, es necesario mencionar a los sistema de información (SI) los cuales según Abrego et al. (2017), pertenecen a los elementos más importantes del ámbito de los negocios, que dan enormes oportunidades de triunfo para las compañías, dado que tienen la aptitud de reunir, procesar, repartir y comunicar datos de manera oportuna y de forma automática.

Avilés et al. (2020) indica que los sistemas web son aquellos programas informáticos a los que se puede acceder conectándose a un servicio en la web mediante una intranet o internet. Añade que el papel del navegador web como cliente ligero y la independencia del programa del sistema operativo han llevado a la adopción generalizada de aplicaciones web.

Asimismo, Calvo (2015) indica que las aplicaciones web basadas en repositorios de datos permiten transformar y mostrar información en tiempo real. Señala también que, en comparación con las arquitecturas de sistemas alternativos, los construidos en plataformas web tienen varios beneficios. Estas ventajas son útiles tanto para las empresas que implementan el sistema como para las personas que lo utilizan.

Igualmente, de acuerdo con Martínez (2018) se puede acceder a una solución informática creada con tecnología web desde cualquier ubicación geográfica con una conexión a internet. También enfatiza que un sitio web es una colección de elementos que pueden o no incluir datos que cambian con el tiempo. En este contexto, señala que una aplicación contiene imágenes, sonidos, películas o enlaces. Su objetivo principal es proporcionar datos y opciones relacionadas (como formularios de suscripción) a los usuarios.

Asimismo, las aplicaciones web también hacen uso de un conjunto de datos para procesar las consultas que se realizan con el fin de presentar el material que se considera de mayor relevancia. Dado que una sola computadora carece de la capacidad de almacenamiento para albergar todos los datos generados por las aplicaciones web con las que interactúa, se crean espacios de almacenamiento en

la nube (Vidal et al. 2017).

En relación a la arquitectura del sistema web. De acuerdo con Laura (2020) Existen diversos patrones de arquitecturas más universales, siendo las más comunes: a). Modelo Vista Controlador. Los datos de una aplicación y, lo que es más importante, su lógica de negocio está separada de su representación y del módulo encargado del manejo de eventos y comunicaciones, b). Cliente-servidor. Es aquella donde el trabajo del software se divide en partes independientes, c). Arquitectura de tres niveles, en este tipo de arquitectura, una capa para el cálculo, otra para la presentación y una para el almacenamiento y d). Descomposición Modular. Es aquella en la que el software se estructura en grupos funcionales.

Asimismo, de acuerdo con Benítez (2017) es una colección de aplicaciones que permiten almacenar y cambiar la información. Igualmente, señala que se puede tener acceso a la información mediante el uso de herramientas particulares de consulta y generación de informes, así como a través de aplicaciones diseñadas específicamente para este fin. También indica que estos sistemas tienen mecanismos a fin de lograr la integridad de los datos, controlar la forma en la que acceden los usuarios a los datos y recuperar información en caso de que el sistema se dañe o quede inutilizable. Permiten que la información recolectada por los servidores de datos se muestre en una variedad de formas a los usuarios.

Además, pueden tener un módulo gráfico, que permite presentar la información de forma visual a través de gráficos y tablas. De igual manera en relación a las Metodologías Ágiles. Según, Montoya-Suárez et al. (2018) son los que aceptan la adaptación de la obra método para la de negocios condiciones, lograr flexibilidad y rápida respuesta en orden a moldear el negocio y su avance a la de la industria únicas circunstancias.

Igualmente, de acuerdo con, Veloz-Remache et al. (2021) el término "metodología ágil" se utiliza para describir enfoques de trabajo que pueden adaptarse a las características específicas de cada proyecto, lo que permite un enfoque más receptivo y flexible para el desarrollo del sistema.

Según, Montoya-Suárez et al. (2018) entre los diferentes tipos de metodologías ágiles existen:

- XP – Extreme Programming: Es un método para el desarrollo rápido de software

que enfatiza el autocontrol del desarrollador.

- Scrum: En lugar de concentrarse en los detalles técnicos, examina las mejores prácticas para administrar un proyecto. Se adapta dinámicamente a las circunstancias y se divide en "Sprints" en los que se desarrollan nuevas iteraciones de productos con funcionalidad mejorada.
- Crystal Methods: expone una variedad de opciones para avanzar, según la urgencia, la escala y la importancia del trabajo. Los miembros del equipo, no los directores de proyecto, son los responsables de determinar el flujo de trabajo que se utilizará.
- Dynamic Systems Development Method: se enfoca en proyectos que tienen las características del desarrollo rápido de aplicaciones, como una sola fase de estudio de factibilidad seguida de una serie de etapas iterativas a fin de llevar a cabo el análisis, desarrollo y diseño.
- FDD – Feature Driven Development: define el conjunto mínimo de características y funciones que debe tener un producto para poder desarrollarse en unas pocas semanas.
- Xbreed: esta técnica es un híbrido entre Scrum y Extreme Programming (XP). Hay poca historia con este enfoque.
- RUP: Rational Software, Softeam, Unisys, IBM, Nihon Unisys, Q-Labs y Alcatel lo utilizan en sus procesos de elaboración de software. Tanto un paquete de software (de Rational Software) como una metodología (con prácticas asociadas) están a su disposición.

A fin de seleccionar, la metodología Ágil más adecuada, Se examinaron SCRUM, XP y RUP para ver cuál sería el más aplicable en la implementación del sistema antes de tomar una decisión final sobre una técnica de desarrollo de software. Esta selección, se basó en los criterios mencionados por Flores-Cerna et al. (2022), los cuales son:

- El grado de conocimiento
- Ofrece soporte orientado a objetos.
- Desarrollo de software sin importar tecnología.
- Se adaptan a los cambios.

- Se relaciona con UML.
- La documentación es adecuada.
- Se integran fácilmente las etapas de desarrollo.
- Se basa en casos de usos.

Cada una de las categorías antes mencionadas recibe una calificación porcentual en la escala anticipada (ver tabla en Anexo 7), la cual se encuentra en los anexos. Las opciones de los enfoques comparados se clasifican de la siguiente manera:

A: SCRUM

B: XP

C: RUP

Basados en los criterios de selección de las metodologías SCRUM, XP y RUP (ver tabla en Anexo 7) que fueron evaluados, se llegó a la conclusión de que SCRUM era la mejor opción ya que poseía las cualidades y rasgos identificados por Flores-Cerna et al. (2022) como esencial para un enfoque exitoso de desarrollo de software. Asimismo, se caracteriza por el hecho de que el proyecto se completa en pequeños incrementos regulares. Estas entregas parciales se realizan en bloques temporales denominados iteraciones (pasos), cuya duración puede oscilar entre dos semanas y un mes (Lasa y Álvarez, 2017).

En relación a los roles, se tiene: a). Product Owner. Su responsabilidad es garantizar que el valor del producto se maximiza a través de los esfuerzos del equipo. Debido al hecho de que son responsables de una cartera completa de productos, los propietarios de productos suelen ser los miembros más dedicados de un organigrama de Scrum (Lasa y Álvarez, 2017). b). Scrum Master. Por su posición de líder de equipo, esta figura es una de las más importantes en enfoques ágiles. Para captar este concepto, es necesario reconocer que la figura del Maestro no es jerárquica, sino facilitadora de los requerimientos del equipo para cumplir con las expectativas y cumplir con los deberes que le impone el Product Owner (Loayza, 2016), c). Equipo Scrum. Los equipos que utilizan esta técnica ágil deben poseer dos características: deben ser autoorganizados e interdisciplinarios; es decir, todo el equipo debe poder confiar en los demás y en sus flujos de trabajo; y deben ser capaces de comunicarse efectivamente entre sí.

Además, cada miembro debe poseer experiencia especializada y ser capaz de ayudar al logro de los objetivos establecidos (Loayza ,2016). En relación a los componentes, se tiene a Sprint Backlog, Sprint Backlog, Product Backlog, Sprint Planning, Sprint Daily, Sprint meeting; Demo y retrospectiva. También deben explorarse más a fondo e incluirse al discutir ITIL de acuerdo con Loayza (2016) las tecnologías se pueden encontrar en cada industria, desde las empresas más grandes hasta las más pequeñas y en cualquier grupo dedicado a incentivar el bien social y económico. De igual manera de acuerdo con Ortiz et al. (2016) las empresas utilizan tecnología de la información (TI) para respaldar las operaciones de clientes y proveedores, así como las transacciones de comercio electrónico y el control de producción.

De acuerdo con Iden y Eikebrokk (2014), el objetivo de ITIL es aumentar el área de dominio de TI para brindar servicios adecuados para la empresa, así mismo señalan que es necesario captar las aspiraciones y expectativas del negocio. Según Chisco et al. (2018), ITIL proporciona claras ventajas y beneficios para las empresas y sus consumidores, incluida la facilitación de una mejor comunicación. Igualmente, en relación con las fases de ITIL, Ciesielska (2017), señala que la biblioteca de infraestructura de TI (ITIL) describe claramente cinco etapas: estrategia de servicio, diseño, transición, operación y mejora. Por la misma razón, es importante analizar las ideas relevantes que rodean la gestión de incidentes para comprender completamente lo que significa el término "incidente" en este contexto, según Bravo-Encalada y Andrade-López (2020), significa una interrupción en el servicio que no fue anticipada. De manera similar, Baud (2016) destaca la importancia de la gestión de incidentes en la prevención de problemas tecnológicos. Si esto sucede, debe examinarse y repararse adecuadamente sin interrumpir las operaciones regulares de la empresa.

Asimismo, Rodríguez et al. (2018) afirman que los eventos se pueden manejar de manera más efectiva cuando se organizan de acuerdo con las mejores prácticas recomendadas por ITIL para la gestión de incidentes, como la categorización adecuada de los sistemas de información. Igualmente, Aguirre (2019) señala que la gestión correcta de los incidentes, conduce a mayores niveles

de satisfacción del cliente. En consecuencia, sirve como manual para impulsar el rendimiento del usuario y facilitar el cumplimiento de SLA.

En la investigación se consideraron las dimensiones priorización y resolución de incidencias, según Baud (2016) el propósito de la resolución de incidencias es buscar de manera eficiente, efectiva y más rápida comprender cómo surgió el problema o incidente, así como prevenir de que vuelva a ocurrir en el futuro. Los siguientes indicadores se tienen en cuenta a la hora de gestionar la resolución de incidencias son: (1) porcentaje de incidencias resueltas primer nivel, la primera línea de defensa frente a las solicitudes básicas de los usuarios, encargándose de juntar la información necesaria para determinar la causa de la ocurrencia y, en consecuencia, poder brindar una solución (Ocrospoma y Romero, 2021) , (2) tiempo promedio de resolución de incidencias, la cantidad de tiempo que necesita ser atendido un evento desde que se informa hasta que se resuelve (Minaya, 2015).

Igualmente, la priorización de incidencias. Según Baud (2016) tiene dos factores: urgencia – qué tan rápido la empresa necesita una resolución, impacto – el grado o cantidad de daño al negocio, (3) porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA, se refiere a los pasos de resolver un problema dentro de los entendimientos del nivel de servicio en el departamento de TI (Soto y Valdivieso (2014).

Igualmente, en relación a los pasos para gestionar incidencias de acuerdo con Tapia-Guarnizo y Campoverde-Molina (2019) se tienen: a). Detectar la incidencia. Tener un sistema de seguimiento que permita detectar incidentes es fundamental para reaccionar rápidamente y limitar el alcance de estos. b). Registrar la incidencia. Cada incidente debe ser registrado de forma individual y con la máxima cantidad de información posible para permitir la recuperación de datos que ayuden en su resolución. c). Categorización. La clasificación implica asociar un incidente con una categoría y al menos una subcategoría. d). Priorización. Para empezar, determinar si un incidente puede ser resuelto de inmediato o si la intervención de un especialista o departamento miembro se requiere. e). Resolución de la incidencia. El diagnóstico se divide en dos etapas: inicial diagnóstico e incidente escalada, que está además dividido en funcional escalada y escalado jerárquico. f). diagnóstico e Investigación. Estos procesos se producen

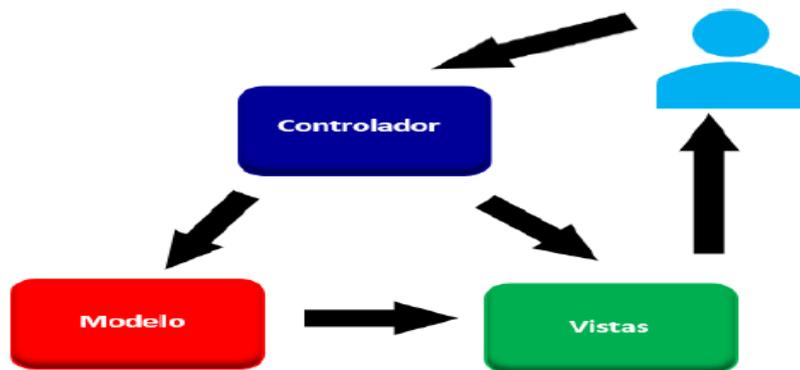
durante la resolución de problemas, cuando se confirma la hipótesis del incidente inicial como correcta. g). Resolución y recuperación.

Una vez identificada la solución para el incidente, debe implementarse, seguido de las pruebas necesarias para garantizar que la solución es óptima y eficaz. h). Cierre del incidente. Es el término del ciclo de vida de un incidente, es necesario asegurarse de que el cierre se ha clasificado y que los registros contienen todos los datos incidentales pertinentes.

Arquitectura: Se realizó siguiendo la arquitectura Modelo, Vista, Controlador (MVC)

Figura 1

Arquitectura del sistema Web



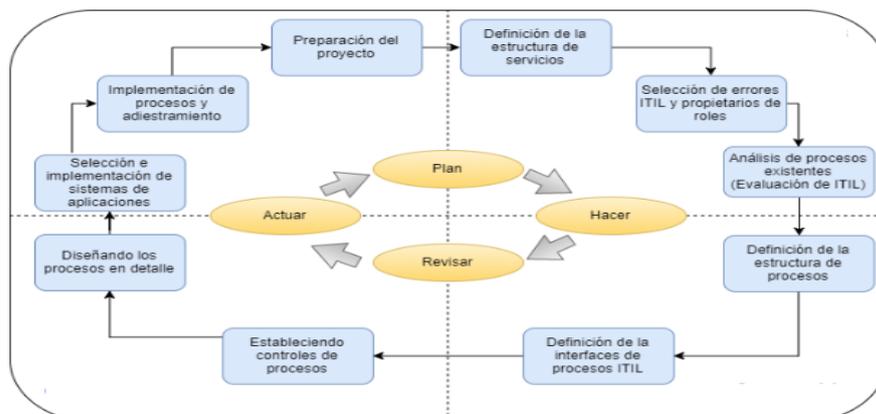
Fuente: Laura (2020)

Software y gestor de base de datos: La tecnología a utilizar con respecto al lenguaje de programación es PHP, con el framework CodeIgniter y la base de datos es MySQL.

Fases del desarrollo: a). Análisis de Situación Actual, b). Diseño de Procesos, c). Diseño del sistema web, d). Pruebas y Resultados

Figura 2

Fases de desarrollo del sistema



Fuente: Chisco et al. (2018)

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

La investigación fue de tipo aplicada, en tal sentido Sánchez et al. (2018) señalan que, “se concentra en la solución de un determinado problema o la aplicación de un determinado método, con especial énfasis en la consolidación de la información y su aplicación, contribuyendo al enriquecimiento del crecimiento cultural y científico” (p. 91). Por lo cual en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén se realizó una investigación del tipo aplicada, siendo la que más se ajusta al objetivo de la investigación.

Asimismo, el nivel de investigación que se realizó en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén fue explicativo, ya que se buscó explicar cómo un sistema web que se basa en ITIL mejora la gestión de incidencias. Bernal (2016) sostiene que la investigación explicativa debe responder a la pregunta “¿por qué?” proporcionando evidencia de causalidad. Es factible realizar un estudio experimental mediante la prueba de hipótesis, lo que permite la identificación de causas y la identificación de efectos (p. 115).

Igualmente, en la investigación llevada a cabo en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén se manejó un enfoque cuantitativo, ya que los datos que se recolectaron y procesaron fueron cuantificados o medidos. En ese sentido este tipo de enfoque analiza información numérica, la cual tiene la posibilidad de ser cuantificados y medidos (Sánchez et al. 2018).

Asimismo, la presente investigación, se realizó mediante un esquema de estudio experimental. Para Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) en esta investigación se realiza la transformación de una variable con el propósito de describir cómo o por qué una determinada situación o evento ocurre en específico.

Igualmente, el diseño de la investigación fue pre-experimental porque se implementó un sistema web basado en ITIL para el proceso de gestión de incidencias, aplicando la modalidad de pretest y posttest, en un solo grupo.

El diagrama es:

G: O1-X-O2

Dónde:

G: Muestra.

O1: Gestión de incidencias previo a aplicar un sistema web basado en ITIL V4.

X: Aplicación de un sistema web basado en ITIL V4.

O2: Gestión de incidencias después de aplicar un sistema web basado en ITIL V4.

3.2 Variables y operacionalización

En relación a la definición conceptual de la variable independiente (Sistema web). De acuerdo con, (Martínez 2018), en informática, un sistema web es una solución que se entrega mediante un servidor web y se accede usando un navegador. Se considera como una colección de documentos que contienen datos tanto estáticos como dinámicos. Tiene texto, imágenes, audio, video y enlaces. Aunque puede incluir formularios de registro y opciones de suscripción a boletines, su propósito principal es proporcionar los datos que recopila.

Conceptualizando la variable dependiente (Gestión de incidencias), de acuerdo con (Baud, 2016), cuando ocurre un evento, la gestión de incidentes permite garantizar la disponibilidad de un servicio de TI y garantizar que se tenga éxito de la satisfacción de los clientes. Para restaurar los niveles de servicio predeterminados, el procedimiento se ocupa principalmente de tratar y escalar los eventos a medida que ocurren. Todo evento que interfiere con el crecimiento del

servicio está cubierto y el servicio es capaz de cubrir cualquier ocurrencia. También contiene casos informados por los usuarios a través de otros mecanismos accesibles. En otras circunstancias, también pueden ser registrados por el personal de apoyo

Igualmente, para la definición operacional, a través de un aplicativo web que se basó en ITIL V4, se busca optimizar los tiempos de respuesta y gestionar incidentes informáticos mediante el adecuado registro y resolución de incidentes, así como el suministro de datos de forma ordenada para su tratamiento y análisis de incidentes.

En el mismo sentido, la unidad de TI es responsable de la atención de las incidencias de software, hardware, así como la instalación y servicios de soporte informático. Como resultado de la alta criticidad del evento, que amenaza el funcionamiento primario de la empresa, los esfuerzos tecnológicos están dirigidos a mitigar sus consecuencias. Se considerarán las dimensiones (a) resolución de incidentes, con los indicadores tiempo promedio de resolución de incidencias y porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel y (b) priorización de incidencias con el indicador porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA.

3.3 Población, muestra y muestreo

La unidad de análisis la componen los elementos que conforman la población así como la muestra (Arias, 2016). La unidad de análisis de la investigación fueron cada una de las incidencias reportadas por los usuarios de la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén.

Igualmente, en relación a la población. Se define como un conjunto de instancias que han sido establecidas, tienen un límite y son realizables, las cuales serán conformadas por el investigador con el propósito de seleccionar a los sujetos de investigación y que cumplirán una secuencia común de criterios por defecto (Sánchez et al. 2018). A fin de realizar la investigación, la población consistió en el número total de incidentes reportados por los usuarios entre el 1 de febrero y el 28 de febrero de 2022, lo que correspondía a un total de 250 incidentes de atención del personal de soporte técnico. En relación a la muestra, Sánchez et al. (2018),

sostienen que es una parte que fue tomada de la población para propósitos de investigación.

Para obtener la muestra se siguió la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \cdot P \cdot Q \cdot N}{\epsilon^2(N - 1) + Z^2 \cdot P \cdot Q}$$

Dónde:

N es 250 (población)

P es 0.50, Q es 0.50

ϵ es 0.05 (error de estimación)

Z es 1,96 (para el nivel de confianza del 95%)

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,50 \times 0,50 \times 102}{0,05^2(102 - 1) + 1,96^2 \times 0,50 \times 0,50}$$

Realizando los cálculos se obtiene que n es igual a 152. Por lo tanto, la muestra consistió en 152 incidentes. De la misma manera, en relación al muestreo de acuerdo con Martínez (2018), el muestreo es una técnica utilizada en la investigación científica para elegir un subconjunto de una población más grande para una inspección más específica, de modo que se puedan hacer generalizaciones sobre toda la población. Se dió uso del muestreo probabilístico aleatorio simple. Según, Bernal (2016) “asigna igual probabilidad de ser elegido a todas y cada una de las muestras potenciales” (p.117).

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La observación, se usó como técnica. Es el proceso de registrar sistemáticamente de manera confiable y legítima las acciones y circunstancias que se han observado, utilizando un conjunto de subcategorías y categorías (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018). Por lo tanto se empleó la observación en la presente investigación para identificar los comportamientos inducidos por los indicadores investigados, que luego fueron utilizados en el análisis de la investigación. En relación al instrumento se usó la ficha de registro de observación. Según, Arias (2020) esta

ficha se usa en investigaciones no experimentales y experimentales, así como en estudios de ingeniería donde se examinan utilidades o equipos para ver y registrar los puntos de lo que se ve, sus cualidades y su desempeño.

Asimismo, en relación a la validez. De acuerdo con, Kumar (2019) es la capacidad que tiene un instrumento para medir los ítems que se han elaborado previamente en un instrumento, considerando que este proyecto tiene un enfoque cuantitativo y el instrumento, así como la manera en la que se recolectan los datos que se utilizaron fueron la ficha de registro y la observación respectivamente, no se requerirá del juicio de expertos a fin de tener la validez del instrumento, debido a que la ficha de registro es de uso sencillo y entendible.

Igualmente, para la confiabilidad. De acuerdo con, Engelberth y Schutter (2017) es un procedimiento de medición que produce resultados consistentes cuando el fenómeno que se mide no cambia, así mismo indican que es un requisito previo para la validez de la medición. Para la investigación, la prueba de confiabilidad se evaluó en el rango de 0 a 1 (ver tabla 3 en Anexo 6).

Asimismo, de acuerdo con Engelberth y Schutter (2017) la prueba de confiabilidad es uno de los procesos utilizados para verificar la confiabilidad de una medición. El procedimiento test-retest determina qué tan estrechamente se vinculan entre sí dos mediciones que no cambian entre dos ubicaciones separadas por un intervalo diferente.

Igualmente, en la presente investigación, al tener variables con escala de medición de razón, se usó el coeficiente de Pearson para poder medir que tan confiable es un instrumento. De acuerdo con Allen (2017) es el coeficiente de producto-cantidad de movimiento y se denota como r . En matemáticas, es una medida que indica la conexión entre dos variables cuantitativas, así como la medida en que están conectadas linealmente entre sí. La interpretación de cada coeficiente de Pearson (ver tabla 4 en Anexo 6), permitió determinar la validez de los instrumentos usados.

Para la confiabilidad del instrumento que mide las incidencias resueltas en primer nivel (ver tabla 5 en Anexo 6). Se logró una confiabilidad positiva muy fuerte, con un valor de 0.961 considerada elevada. Asimismo, para el instrumento, se usó la prueba de confiabilidad la cual mide el promedio de resolución de incidencias

(ver tabla 7 en Anexo 6). Se logró una confiabilidad positiva muy fuerte, con un valor de 0.992 considerada elevada. Igualmente, se desarrolló la Confiabilidad del instrumento que mide el porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA (ver tabla 8 en Anexo 6). Se obtuvo una confiabilidad positiva considerable, con un valor de 0.759 considerado aceptable.

3.5. Procedimientos

Se desarrolló la investigación con datos de la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén, para lo cual previamente se solicitaron los permisos correspondientes. Los datos fueron revisados e inspeccionados durante la elaboración de la investigación, luego fueron registrados en un base de datos de Excel entre el 1 de febrero y el 28 de febrero de 2022. Posteriormente, se desarrollaron los instrumentos que permitieron la recolección de datos (fichas de observación), los cuales fueron sometidos a la prueba de confiabilidad mediante el test-retest y el coeficiente de Pearson en una prueba piloto. Asimismo, se hizo la recolección de los datos. Luego se procesó la información utilizando el software SPSS V25. Después, se realizó el desarrollo del sistema web, siguiendo el marco ITIL, asimismo, se volvió a medir los datos de cada indicador después de la aplicación del sistema con el fin de realizar la comparación entre resultados del pretest y posttest. Finalmente, se procedió con el desarrollo de la estadística inferencial y descriptiva.

3.6. Método de análisis de datos

La investigación se realizó mediante un enfoque cuantitativo, se utilizó el programa informático SPSS V25, el cual según Arroyo (2018) es de propiedad de IBM, señala también que es un software de análisis estadístico que se utiliza de manera frecuente. Con la ayuda de esta aplicación se pueden realizar estudios descriptivos e inferenciales, que se distingue por el amplio abanico de posibilidades estadísticas que ofrece y la capacidad de realizar estos análisis en cortos periodos de tiempo.

El análisis descriptivo consiste en la contabilización de los casos involucrados en las variables con el fin de poder mostrar tendencias (Hernández,

2018). La aplicación web, que representa la variable independiente en esta investigación, se utilizó a fin de conocer cómo influye en el proceso de gestión de incidencias. Se hizo una prueba previa para examinar el estado actual de los indicadores, y luego se llevó a cabo una prueba posterior utilizando datos nuevos de los indicadores, obtenidos mediante la implementación de la aplicación web, para determinar si existen mejoras en referencia a los indicadores de estudio. Mediante el programa SPSS V25, se registraron los datos y se importaron y ordenaron los resultados para mostrarlos y explicarlos con el fin de poder identificar el valor medio. Los resultados fueron luego presentados gráficamente.

La estadística inferencial, según (Hernández, 2018) se utiliza en la prueba de hipótesis y la estimación de parámetros. De acuerdo a Bernal (2016), las pruebas de normalidad se utilizan para demostrar que la distribución de la muestra es la misma que la de la población. Galindo-Domínguez (2020) señala que si el valor de la muestra supera la cantidad de cincuenta, se realiza la prueba de Kolmogórov-Smirnov; caso contrario, se usa la prueba de Shapiro-Wilk. Considerando la muestra del presente estudio (152 incidentes), se utilizó la prueba Kolmogórov-Smirnov.

Asimismo, de acuerdo con (Dominguez, 2020) el análisis inferencial se realiza luego de que se obtenga la información de la prueba de normalidad, los cuales determinan los resultados de la investigación. Kolmogórov-Smirnov fue la prueba elegida para medir la normalidad de los indicadores. Igualmente, se dió uso de la prueba de Wilcoxon para la prueba de hipótesis. Esta prueba es análoga a la prueba T, pero no se basa en datos paramétricos. Utiliza datos de muestra para medias y varianzas para comparar la primera y la segunda observación en cada par (Douglas et al. 2018). De igual forma, se utilizó la prueba de hipótesis, que consiste en demostrar que los datos de la muestra son consistentes con la hipótesis (Hernández, 2018).

3.7. Aspectos éticos

Se realizó conforme a la Resolución Rectoral N° 110-2022-VI-UCV, que señala los criterios que se deben seguir para crear un proyecto de investigación de manera que cumpla con las normas de la institución. Además, los conceptos discutidos en este proyecto fueron reconocidos mediante la inclusión de citas de los mismos en la bibliografía. Asimismo, cumple con los requisitos para la preparación de referencias bibliográficas de la norma APA 7ma edición tanto en la estructura del contenido como en el estilo de redacción. Los datos recopilados se usaron sólo para fines académicos.

Al llevar a cabo una investigación, se requiere éticamente que busque los mejores intereses de los participantes maximizando sus ganancias potenciales y evitando cualquier riesgo que puedan enfrentar. Significa que los riesgos son proporcionales a las ganancias logradas. Además, en términos de no maleficencia, es un requisito ético no ocasionar daño mediante los procesos de estudio a los voluntarios que serán sujetos de este estudio. La información de la investigación se manejó de forma segura y se usaron solo con fines de investigación de acuerdo con los reglamentos y leyes aplicables. La justicia dicta la ejecución de una orden específica, que no tiene efecto sobre los procesos o iniciativas en curso. A la luz de esto, es claro que el éxito del movimiento hacia la justicia se debió no solo a la aceptación e incorporación de conceptos fundamentales, sino también a la búsqueda persistente de hallazgos académicos fructíferos.

IV. RESULTADOS

Se presentan los resultados de la investigación, tanto descriptivos como inferenciales. Los resultados descriptivos se presentan en tablas y gráficos, a fin de poder hacer una comparación entre el pretest y el postest.

Para el primer indicador, porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel, se muestran los resultados en la siguiente tabla.

Tabla 1

Medias descriptivas del porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel

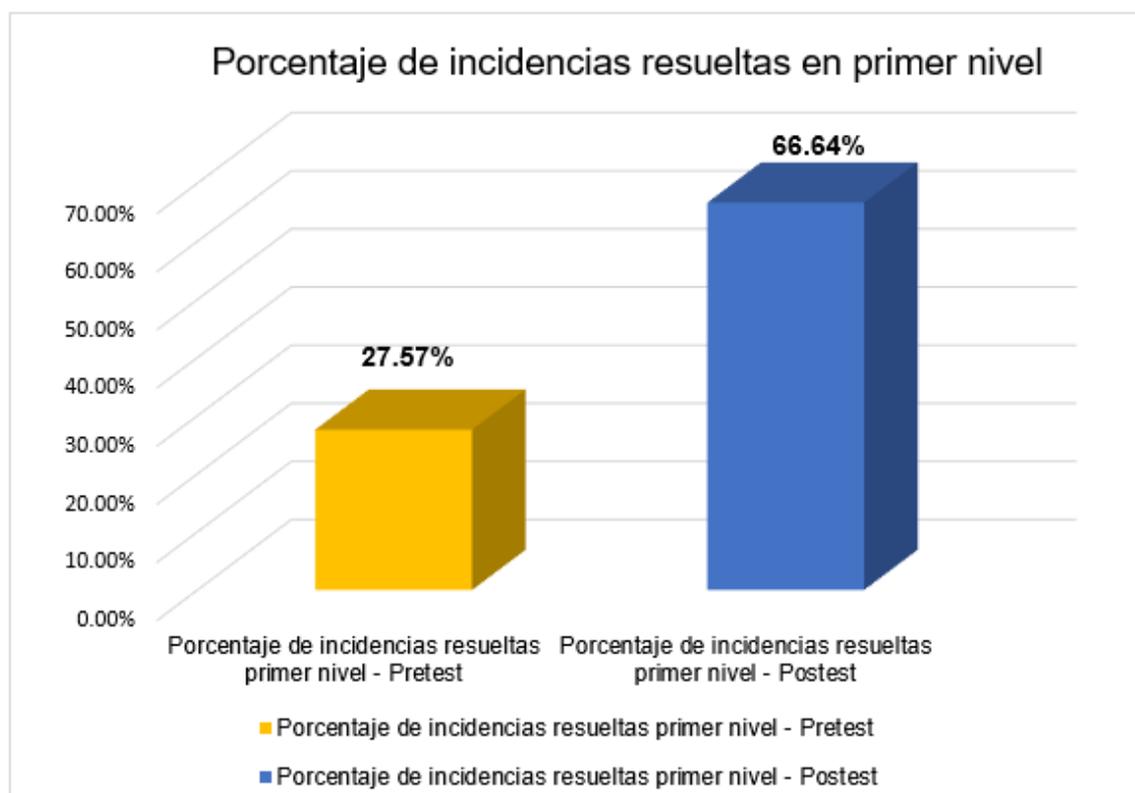
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación
Porcentaje de incidencias resueltas primer nivel - Pretest	152	,10	,57	,2757	,11943
Porcentaje de incidencias resueltas primer nivel - Postest	152	,50	,83	,6664	,08746
N válido (por lista)	152				

Fuente: Base de datos SPSS

Se observa en la tabla N° 1, los resultados descriptivos del indicador porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel. En ese sentido, el valor de la media en el pretest fue 0.27 y en el postest se obtuvo un valor de 0.66. Así mismo, se observa que el valor mínimo del pretest fue de 0.10 y del postest 0.50. Igualmente, el valor máximo en el pretest fue de 0.57 y en el postest 0.83. Asimismo, para la desviación estándar en el pretest el valor fue 0,119 y en postest fue de 0,087.

Figura 3

Porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel.



Fuente: Base de datos SPSS.

En la figura N° 3, se observan los porcentajes del indicador incidencias resueltas en primer nivel antes y luego de aplicar un sistema web basado en ITIL V4, dentro de la unidad de sistemas de la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén. Para el pretest se observa un valor de 27.57%, y para el postest el valor obtenido fue de 66.64%, lo cual muestra un incremento del 39.07%.

Asimismo, se presentan los resultados descriptivos del tiempo promedio de resolución de incidencias.

Tabla 2

Medias descriptivas del porcentaje del tiempo promedio de resolución de incidencias.

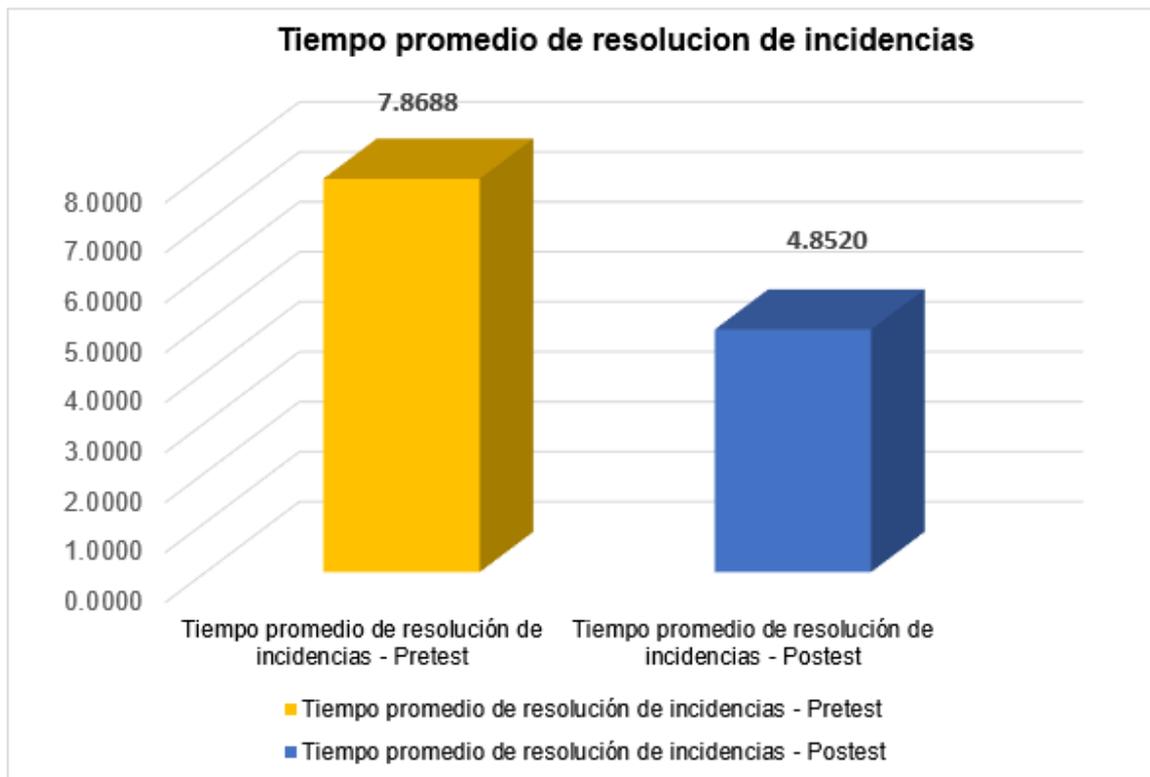
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación
Tiempo promedio de resolución de incidencias - Pretest	152	4,79	10,42	7,8688	1,71075
Tiempo promedio de resolución de incidencias - Posttest	152	2,20	7,10	4,8520	1,39236
N válido (por lista)	152				

Fuente: Base de datos SPSS.

Se aprecia en la tabla N° 2, los resultados descriptivos del indicador tiempo promedio de resolución de incidencias. En ese sentido, el valor de la media en el pretest fue 7,86 y en el posttest se obtuvo un valor de 4,85. Así mismo, se observa que el valor mínimo del pretest fue de 4,79 y del posttest fue 2,20. Igualmente, el valor máximo en el pretest fue de 10,42 y en el posttest 7,10. Asimismo, para la desviación estándar en el pretest el valor fue 1,71 y en posttest fue de 1,39.

Figura 4

Tiempo promedio de resolución de incidencias.



Fuente: Base de datos SPSS.

En la figura N°4, se observan los resultados que se obtuvieron cuando se aplicó un sistema web que se basó en ITIL V4 en el pretest y posttest del indicador tiempo promedio de resolución de incidencias, dentro de la unidad de sistemas de la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén. Para el pretest se observa un valor de 7.86 y para el posttest el valor obtenido fue de 4.85, lo cual muestra una disminución de 3.01 minutos.

Igualmente, se presentan los resultados descriptivos del indicador, porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA.

Tabla 3

Medias descriptivas del porcentaje del Porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA.

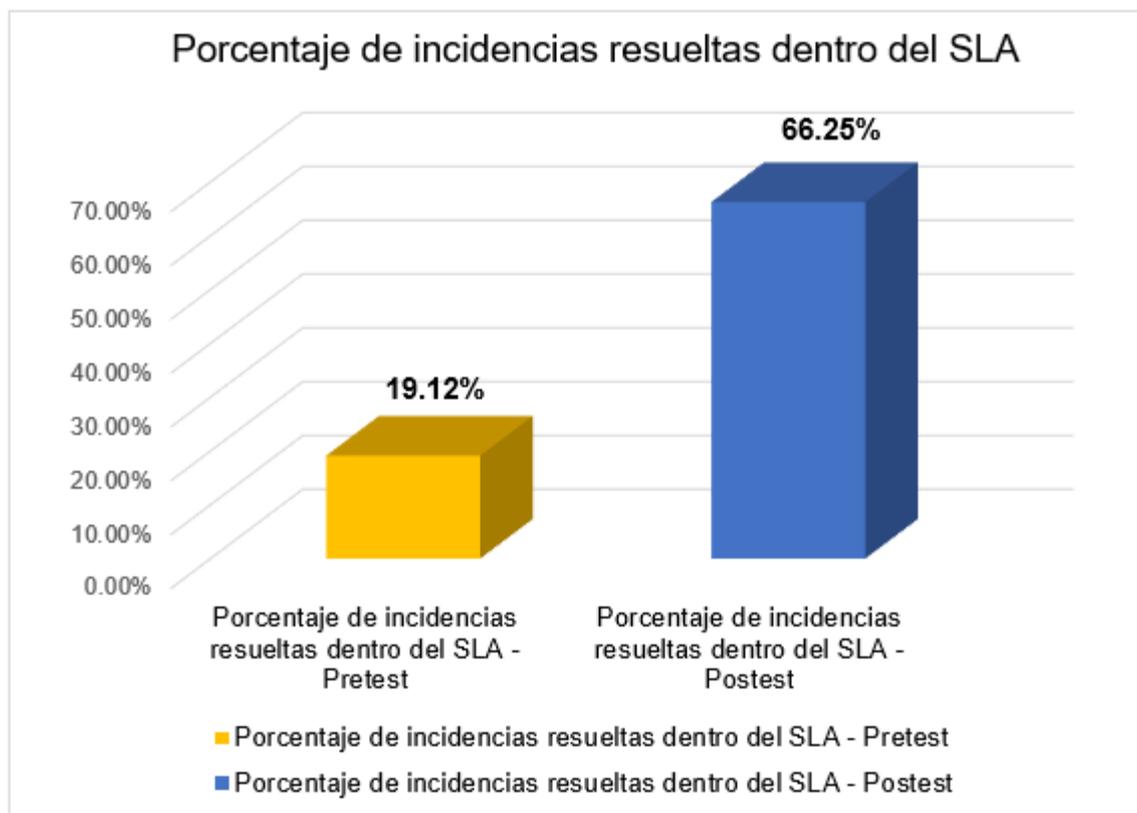
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación
Porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA - Pretest	152	,11	,29	,1912	,05558
Porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA - Postest	152	,57	,83	,6625	,07781
N válido (por lista)	152				

Fuente: Base de datos SPSS.

Se aprecia en la tabla N° 3, los resultados descriptivos del indicador porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA. En ese sentido, el valor de la media en el pretest fue 0,1912 y en el postest se obtuvo un valor de 0,6625. Así mismo, se observa que el valor mínimo del pretest fue de 0,11 y del postest fue 0,57. Igualmente, el valor máximo en el pretest fue de 0,29 y en el postest 0,83. Igualmente, para la desviación estándar en el pretest el valor fue 0,055 y en postest fue de 0,077.

Figura 5

Porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA.



Fuente: Base de datos SPSS.

Se observa en la figura N° 5, los porcentajes del porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA antes y después de implementar un sistema web basado en ITIL V4, en el área de sistemas de la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén. Para el pretest se observa un valor de 19.12% y para el postest el valor obtenido fue de 66.25%, lo cual muestra un incremento del 47.13%.

Luego de realizar el análisis descriptivo, se realizó el análisis inferencial. Para lo cual se dió uso del método de Kolmogórov-Smirnov, ya que la cantidad total de registros que se obtuvieron superó los 50. Igualmente, se dió uso de un nivel de confianza del 95 %.

Regla de decisión:

Si:

Sig. < 0.05 adopta una distribución no normal.

Sig. \geq 0.05 adopta una distribución normal.

Dónde:

Sig.: P-valor o nivel crítico del contraste.

Se realizó la prueba de normalidad para el indicador porcentaje de incidencias resueltas primer nivel.

H₀: Los datos del indicador porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel sigue una distribución normal.

H_a: Los datos del indicador porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel no sigue una distribución normal.

Tabla 4

Prueba de normalidad del indicador porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel,

	Kolmogórov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Porcentaje de incidencias resueltas primer nivel - Pretest	,144	152	,000
Porcentaje de incidencias resueltas primer nivel - Postest	,179	152	,000

Fuente: Base de datos SPSS.

De acuerdo con la tabla N° 4, se observa que los resultados del pretest y posttest del porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel obtuvieron cantidades menores a 0.05. Por lo cual, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna y se concluye que el indicador no se distribuye normalmente.

Asimismo, se realizó la prueba de Normalidad del indicador tiempo promedio de resolución de incidencias.

H₀: Los datos del indicador tiempo promedio de resolución de incidencias sigue una distribución normal.

H_a: Los datos del indicador tiempo promedio de resolución de incidencias no sigue una distribución normal.

Tabla 5

Prueba de normalidad del indicador tiempo promedio de resolución de incidencias

	Kolmogórov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Tiempo promedio de resolución de incidencias - Pretest	,210	152	,000
Tiempo promedio de resolución de incidencias - Posttest	,207	152	,000

Fuente: Base de datos SPSS.

De acuerdo con la tabla N° 5, se observa que los resultados del pretest y posttest del tiempo promedio de resolución de incidencias obtuvieron valores inferiores a 0.05. Por lo cual, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna y se concluye que el indicador no sigue una distribución normal.

Igualmente, se realizó la prueba de normalidad del indicador porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA.

H₀: Los datos del indicador porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA sigue una distribución normal.

H_a: Los datos del indicador porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA no sigue una distribución normal.

Tabla 6

Prueba de normalidad del indicador porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA

	Kolmogórov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA - Pretest	,131	152	,000
Porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA - Posttest	,205	152	,000

Fuente: Base de datos SPSS.

De acuerdo con la tabla N° 6, se observa que los resultados del pretest y posttest del porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA obtuvieron cantidades menores a 0.05. Por lo cual, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna y se concluye que el indicador no se distribuye de manera normal.

El valor p de cada indicador fue inferior a 0,05 lo que indica que no se distribuyen normalmente. Debido a esto, se utilizó la prueba de Wilcoxon. Para realizar la prueba de hipótesis de los indicadores, se siguió la siguiente regla de decisión:

Si p-valor $\leq \alpha$ se rechaza la hipótesis nula.

Si p-valor $> \alpha$ no se rechaza la hipótesis nula.

Dónde:

$\alpha = 0.05$ el margen de error de la prueba de hipótesis

Nivel de confianza = 95%

Se realizó la prueba de hipótesis para el porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel.

HE₁: Un Sistema web aumenta el porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén.

PIRPNa: Porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel antes de la implementación del sistema web.

PIRPNd: Porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel después de la implementación del sistema web

Hipótesis Nula H₀: El sistema web no aumenta el porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén.

H₀: PIRPNa \geq PIRPNd

Hipótesis Alternativa H_a: El sistema web aumenta el porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén.

H_a: PIRPNa < PIRPNd

Tabla 7

Prueba de Wilcoxon para el indicador porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel.

	Pruebas de rangos con signos de Wilcoxon	
	Z	Sig. Asint (bilateral)
Porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel.	-10,665	,000
Pretest y Posttest		

Fuente: Base de datos SPSS.

Se observa en la tabla 7 la prueba de hipótesis, lo cual permite ver el valor Sig., del porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel es 0,00, siendo menor a $\alpha = 0.05$, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna con una confianza de 95%, es decir el sistema web incrementa el porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén.

Igualmente se realiza el contraste de hipótesis para el tiempo promedio de resolución de incidencias.

HE₂: Un Sistema web disminuye el tiempo promedio de resolución de incidencias en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén.

TSa: Tiempo promedio de resolución de incidencias antes de la implementación del sistema web.

TSd: Tiempo promedio de resolución de incidencias después de la implementación del sistema web

Hipótesis Nula H₀: El sistema web incrementa el tiempo promedio de resolución de incidencias en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén.

$$H_0: TSa < TSd$$

Hipótesis Alternativa H_a : El sistema web disminuye el tiempo promedio de resolución de incidencias en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén.

$H_a: TS_a \geq TS_d$

Tabla 8

Prueba de Wilcoxon para el indicador: tiempo promedio de resolución de incidencias.

	Pruebas de rangos con signos de Wilcoxon	
	Z	Sig. Asint (bilateral)
Tiempo promedio de resolución de incidencias.	-10,337	,000
Pretest y Posttest		

Fuente: Base de datos SPSS.

En la tabla 8 se observa la prueba de hipótesis, lo cual indica que el valor de Sig., del tiempo promedio de resolución de incidencias es 0,000, siendo menor a $\alpha = 0.05$ es así que, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna con una confianza de 95%. Esto se interpreta en que el sistema web disminuye el tiempo promedio de resolución de incidencias en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén.

Finalmente, se realizó el contraste de hipótesis para el porcentaje de Incidencias resueltas dentro del SLA

HE₃: Un Sistema web aumenta el porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén.

PIRa: Porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA antes de la implementación del sistema web.

PIRd: Porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA después de la implementación del sistema web.

Hipótesis Nula H_0 : El sistema web no incrementa porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén.

$H_0: PIRa \geq PIRd$

Hipótesis Alternativa H_a : El sistema web incrementa porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén.

$H_a: PIRa < PIRd$

Tabla 9

Prueba de Wilcoxon para el indicador: porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA.

Pruebas de rangos con signos de Wilcoxon		
	Z	Sig. Asint (bilateral)
Porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA.	-10,699	,000
Pretest y Posttest		

Fuente: Base de datos SPSS.

Se observa en la tabla 9, la prueba de hipótesis, la cual indica que el valor de Sig., del porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA es 0,00, siendo menor a $\alpha = 0.05$ es así que, se rechaza la hipótesis nula y acepta la hipótesis alterna con una confianza de 95%. Esto se traduce en que el sistema web aumenta el porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén.

V. DISCUSIÓN

De acuerdo a los resultados, se logró demostrar que la aplicación de un sistema web basado en ITIL V4 en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén logró un incremento en el proceso de gestión de incidencias en cada uno de sus indicadores. En relación a los resultados descriptivos del indicador porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel se obtuvo que el valor de la media en el pretest fue 0.27 y en el posttest se obtuvo un valor de 0.66. Así mismo, el porcentaje del indicador en el pretest obtuvo un valor de 27.57% y para el posttest el valor obtenido fue de 66.64%, evidenciando un incremento del 39.07%.

Este resultado, es similar a los obtenidos en la investigación de Lloclla (2019) en el cual se logró aumentar el nivel de incidencias atendidas en primer nivel en un 17,93 %. Igualmente, esta información coincide con la investigación de Rivera (2019) quien realizó la aplicación de un sistema informático basado en ITIL en el porcentaje de incidencias atendidas en primer nivel aumentó al 59,33%. Igualmente, los resultados son similares con los de Rodríguez et al. (2018) quienes buscaron conocer la influencia del uso de un sistema web basado en ITIL en los procesos de gestión de incidencias.

Como resultados se obtuvo que el 97,1% del personal de TI consideró importante el uso del sistema ya que mejoró la atención de incidencias resueltas en primer nivel. Igualmente, esta información es similar a la información obtenida en la investigación de Rivera (2019) donde se observó que en el pretest el porcentaje de incidencias resueltas primer nivel fue 49,62% y el resultado en el posttest fue 58,33% por lo cual hubo un incremento de 8,71%, luego de la aplicación del marco de trabajo ITIL.

Asimismo, en relación a la información inferencial del indicador porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel, se obtuvo que el valor Sig. fue 0,00, siendo menor a $\alpha = 0.05$, por lo cual la hipótesis alternativa es aceptada con al 95% de confianza, es decir un sistema web aumenta el porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén.

Los resultados son similares a los de Lloclla (2019) en el cual se obtuvo que el valor de Sig. equivale a 0.00, siendo inferior a 0.05; por lo tanto, se aprobó la hipótesis alterna con una confianza de 95%, es decir el sistema informático

incrementa la resolución de las incidencias atendidas en primer nivel. Igualmente, esta información es similar a los obtenidos por Rivera (2019) en el cual se obtuvo que el valor de Sig. es igual a 0.00, siendo inferior a 0.005; por lo cual se concluyó que el uso ITIL mejora el porcentaje de incidencias resueltas de primer nivel, en ambas investigaciones se pudo verificar que ITIL, logró mejoras en el indicador incidencias resueltas en primer nivel, ya que permitió categorizar las incidencias y darle un orden de acuerdo a los requerimientos de las empresas.

En ese sentido, de acuerdo a Ocrospoma y Romero (2021) el porcentaje de incidencias resueltas primer nivel es la primera línea de defensa frente a las solicitudes básicas de los usuarios, encargándose de recopilar datos para determinar la causa de la ocurrencia y en consecuencia, poder brindar una solución. Considerando que en las investigaciones se siguió un marco de buenas prácticas como ITIL, luego del uso del sistema web se vió reflejada una mejora considerable, lo cual permitió cumplir con los objetivos de la investigación.

Igualmente, en relación a los resultados descriptivos del indicador tiempo promedio de resolución de incidencias se obtuvo en el pretest un tiempo promedio de 7.86 minutos y para el posttest el valor obtenido fue de 4.85 minutos evidenciando una disminución de 3.01 minutos. Esta información es similar a la investigación de Flores (2019) en el cual se obtuvo que el tiempo promedio de resolución de incidencias mostró una reducción de 52,207 minutos luego de implementar ITIL.

Igualmente, estos resultados coinciden con la investigación de Rivera (2019) donde se obtuvo que el tiempo promedio de resolución de incidencias previo al uso de ITIL fue de 6 minutos, luego de aplicar el marco de buenas prácticas, el tiempo promedio de incidencias resueltas se redujo a 3 minutos. Igualmente, para los resultados inferenciales del tiempo promedio de resolución de incidencias, se obtuvo que el valor de Sig., es 0,00 siendo inferior a $\alpha = 0.05$ por lo cual, la hipótesis alterna es aceptada con una confianza de 95%. Es decir, el sistema web disminuye el tiempo promedio de resolución de incidencias en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén.

Esta información coincide con la investigación de Rivera (2019) donde se obtuvo que el valor de significancia fue 0.000 el cual es menor a 0.05, concluyó que el uso de ITIL disminuye el tiempo promedio de resolución de incidencias. Igualmente, los resultados coinciden con la investigación de Flores (2019), donde

se obtuvo que el valor de Sig., para el tiempo promedio de resolución de incidencias es igual a ,000, el cual es inferior a 0.05, por consiguiente, el porcentaje de incidencias resueltas en primera línea disminuye luego de la implementación de las buenas prácticas de ITIL.

En ese sentido, de acuerdo con Minaya (2015) el tiempo que lleva responder a un problema desde el momento en que se informa hasta que se resuelve es el tiempo promedio de resolución de incidentes. El uso del sistema web permite automatizar los procedimientos, pasando de una atención manual a una sistematizada, lo que contribuyó al ahorro de tiempo mostrado en ambos estudios cuando se utilizaron las mejores prácticas de ITIL. En la misma línea, se estableció que el sistema web implementado bajo el enfoque ITIL agiliza el tiempo promedio de resolución de incidentes al hacer que las personas encargadas de atenderlos trabajarán de manera más eficiente.

Igualmente, en relación a los resultados descriptivos del indicador porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA, se obtuvo que el valor de la media en el pretest fue 0.1912 y en el postest se obtuvo un valor de 0.6625. Así mismo, para el pretest se obtuvo un porcentaje de 19.12% y para el postest el valor obtenido fue de 66.25% evidenciando una mejora de 47.13%.

Este resultado, es similar a los obtenidos en la investigación de Rivera (2019) en el cual el porcentaje de incidencia resueltas SLA previo a aplicar ITIL, estaba en un 33.33% y de manera posterior a su implementación aumentó a 80%, evidenciando una mejora del 46.67%. De manera similar, los resultados se asemejan con la investigación de Zuleta (2020) en la cual luego de la implementación de ITIL, se logró un incremento del porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA, en un 3,30%, lo cual se evidenció en una mejor utilización de elementos tecnológicos dentro de la compañía.

Asimismo, para la parte inferencial del indicador porcentaje de incidencias solucionadas dentro del SLA, se obtuvo que el valor de significancia fue 0,00, siendo menor a $\alpha = 0.05$, por lo cual la hipótesis alterna es aceptada con un 95% de confianza, es decir una aplicación web logra una mejora en el porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén.

Esta información es similar a la investigación por Rivera (2019) en el cual se obtuvo que el valor de Sig. equivale a 0.00, siendo inferior a 0.05; por lo cual, se aprueba la hipótesis alterna, es decir ITIL incrementa el porcentaje de incidencias resueltas SLA. Igualmente, los resultados coinciden con el punto de vista de Ambrós (2017) quien señala que el desarrollo de soluciones tecnológicas basadas en ITIL, no sólo permiten reducir los plazos de reducción de las incidencias dentro de los tiempos de servicio acordados (SLA) sino que también reducen la oportunidad de que surjan imprevistos tecnológicos.

Igualmente, Macas et al. (2018) en su investigación señalan la necesidad de integrar un sistema de administración de incidencias a fin de que este permita mitigar las incidencias ocurridas en los procesos de la organización, así como incrementar los niveles de servicio (SLA) lo cual se refleja en mejores resultados que contribuyen en los procesos funcionales de la organización.

En ese sentido, de acuerdo con Soto y Valdivieso (2014) el porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA, se refiere al proceso de resolver un problema dentro de los parámetros del nivel de servicio en el departamento de TI. De acuerdo a la definición del autor las incidencias se deben resolver en el tiempo acordado previamente en la unidad de tecnología de la empresa, en ese sentido la aplicación de un sistema web permitió a los empleados atender en mayor cantidad las incidencias que se generaban en la en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén. Asimismo, al seguir el marco de buenas prácticas de ITIL, los trabajadores siguieron procesos ya definidos y esto se vió reflejado en las atenciones realizadas, por lo cual este indicador que se midió en la presente investigación tuvo un incremento considerable.

VI. CONCLUSIONES

PRIMERA: El primer propósito de la investigación fue conocer de qué forma influye un sistema web en el porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel. Se logró incrementar el indicador, ya que, de acuerdo a los resultados descriptivos, para el pretest se obtuvo un valor de 27.57% y para el posttest el valor obtenido fue de 66.64%, evidenciando un incremento del 39.07%. Asimismo, para la parte inferencial, de acuerdo con la prueba de Wilcoxon el valor Sig., del indicador es inferior a $\alpha = 0.05$, la hipótesis alterna es aceptada con un 95% de confianza, es decir la aplicación web mejora el porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel dentro de la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén.

SEGUNDA: El segundo objetivo de la investigación fue conocer si una aplicación web influye en el tiempo promedio de resolución de incidencias. Se logró disminuir el indicador, ya que, de acuerdo a los resultados descriptivos, para el pretest se consiguió un tiempo promedio de 7.86 minutos y para el posttest el valor obtenido fue de 4.85 minutos evidenciando una disminución de 3.01 minutos. Asimismo, para la parte inferencial, de acuerdo con la prueba de Wilcoxon el valor Sig., del indicador es inferior a $\alpha = 0.05$, la hipótesis alterna es aceptada con un 95% de confianza, es decir una aplicación web disminuye el tiempo promedio de resolución de incidencias dentro de la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén.

TERCERA: El primer objetivo de la investigación fue conocer si una aplicación web influye en el porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA. Se logró incrementar el indicador, ya que, de acuerdo a los resultados descriptivos, antes de la implementación se obtuvo un valor de 19.12% y de manera posterior un valor de 66.25% evidenciando una mejora de 47.13%. Asimismo, para la parte inferencial, de acuerdo con la prueba de Wilcoxon el valor Sig., del indicador es inferior a $\alpha = 0.05$, la hipótesis alterna es aceptada con un 95% de confianza, es decir la aplicación web aumenta porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén.

VII. RECOMENDACIONES

PRIMERA: Se recomienda al administrador de la unidad de sistemas de la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén, programar actualizaciones constantes del sistema web que se implementó con el fin de que funcione correctamente. Así mismo, se recomienda programar capacitaciones para el personal de TI, a fin de que se encuentren preparados ante nuevos incidentes que se puedan presentar, de esta manera poder mantener el indicador porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel dentro de los niveles adecuados.

SEGUNDA: Se recomienda al jefe de la unidad de sistemas de la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén, reunirse con los administradores del área de TI, a fin de mejorar el sistema actual pasando de mesa ayuda a mesa de servicio. Asimismo, crear una base de datos con errores frecuentes que existen, con el fin de poder crear manuales básicos de solución de incidencias para que el personal pueda solucionar los inconvenientes básicos que se presentan, de esta manera se mantendrá un tiempo promedio de resolución de incidencias dentro de los niveles adecuados.

TERCERA: Se recomienda al jefe del área de sistemas, así como al administrador de la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén, evaluar constantemente el indicador de SLA a fin de verificar el cumplimiento dentro de los niveles de servicio previamente establecidos. En ese sentido, se recomienda también crear subcategorías dentro de cada categoría ya establecida, así mismo automatizar el proceso de envío de correo reportando la información de cada ticket generado, todo esto con el fin de que los niveles de servicio se encuentren dentro de los acuerdos establecidos en el área de TI.

REFERENCIAS

- Abrego, D., Sánchez, Y. y Medina, J. (2017). Influencia de los sistemas de información en los resultados organizacionales. *Contaduría y Administración*, 62(3), 303–320. <https://doi.org/10.1016/j.cya.2016.07.005>
- Alfonso, E. (2016). *Desarrollo de un sistema web orientado a una mesa de servicio para el registro, gestión y control de incidencias técnicas*. <http://repositorio.uq.edu.ec/handle/reduq/18820>
- Allen, M. (2017). The SAGE Encyclopedia of Communication Research Methods. In *Uniwersytet śląski* (4th ed.). SAGE Publications. <https://us.sagepub.com/en-us/nam/the-sage-encyclopedia-of-communication-research-methods/book244974>
- Ambrós, M. (2017). *Aplicación web: sistema de gestión de incidencias*. <http://oa.upm.es/47458/>
- Arias, F. (2016). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica* (6th ed.). Editorial Episteme. https://www.researchgate.net/publication/301894369_el_proyecto_de_investigacion_6a_edicion
- Arias, Jesús, Villasís, M. y Miranda, M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, 63, 201–206. <https://doi.org/10.29262/ram.v63i2.181>
- Arias, José. (2020). *Proyecto de Tesis: Guía para la elaboración* (1st ed., Vol. 1). Biblioteca Nacional del Perú. <https://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2236>
- Arroyo, D. (2018). Análisis descriptivos de datos con IBM SPSS Statistics. *Revista Complutense de Educación*, 29(1), 313–314. <https://doi.org/10.5209/RCED.57160>
- Avilés, S., Ávila-Pesantez, D., y Ávila, M. (2020). Desarrollo de sistema Web basado en los frameworks de Laravel y VueJs, para la gestión por procesos: Un estudio de caso. *Revista Peruana de Computación y Sistemas*, 3(2), 3–10. <https://doi.org/10.15381/rpcs.v3i2.19256>

- Baud, J.-L. (2016). *Preparación para la certificación ITIL foundation V3* (Segunda). Ediciones ENI. <https://www.ediciones-eni.com/open/mediabook.aspx?idR=308b4e9cd8666cc87594612696c77851>
- Benítez, M. Á. (2017). *Curso de Introducción a la Administración de Bases de Datos* (2nd ed.). IT Campus Academy. <https://books.google.co.cr/books?id=35YSDgAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- Bernal, C. (2016). *Metodología de la investigación* (3rd ed.). Pearson. <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/EI-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>
- Bravo-Encalada, L. y Andrade-López, M. (2020). ITIL V4 en la gestión de solicitudes e incidentes de la mesa de ayuda de la Universidad Nacional de Loja. *Revista Científica Dominio de Las Ciencias*, 6(1), 12–20. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1564>
- Calvo, G. (2015). Rediseño de un sitio web como sistema de información mediante la arquitectura de información: en busca del fortalecimiento de la comunicación. *Revista E-Ciencias de La Información*, 5(1), 1–25. <https://doi.org/10.15517/eci.v5i1.17472>
- Chisco, S., Gutiérrez, J., Guzmán, N. y Santiago, C. (2018). Gestión de Servicios de Tecnología de Información usando ITIL en MIPYME. *Proceedings of the LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education and Technology, 2018-July*. <https://doi.org/10.18687/LACCEI2018.1.1.225>
- Ciesielska, M. (2017). Implementation of ITIL Service Lifecycle in small and medium-sized Enterprise of Polish ICT sector. *Information System in Management*, 6(2), 85–96. <http://yadda.icm.edu.pl/baztech/element/bwmeta1.element.baztech-09fe2c99-af1c-4aef-986a-fada9b663e86>
- Douglas, L., Marchal, W. y Wathen, S. (2018). *Estadística aplicada a los negocios y la economía* (4th ed.). McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. <https://cape.fcfm.buap.mx/jdzf/cursos/est1/libros/book1e1.pdf>

- Engel, R. y Schutt, R. (2017). The practice of research in social work. In *SAGE Publications Incl.* (4th ed.). SAGE Editorial. <https://www.worldcat.org/title/practice-of-research-in-social-work/oclc/927141222>
- Espinosa, M., Prieto, F., Mesa, D. y Vildary, A. (2016). Estudio de ITIL V3 para el servicio de telepresencia. *Puente Revista Científica*, 10(1), 39–46. <https://doi.org/10.18566/puente.v10n1.a04>
- Flores, J. (2019). *Aplicación de ITIL en la gestión de incidencias en el área de soporte de la empresa Orbes Agrícola S.A.C., Santa Anita – 2019.* <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/53757>
- Flores-Cerna, F., Sanhueza-Salazar, V., Valdés-González, H. y Reyes-Bozo, L. (2022). Metodologías ágiles: un análisis de los desafíos organizacionales para su implementación. *Revista Científica*, 43(43), 38–49. <https://doi.org/10.14483/23448350.18332>
- Galicia, L., Balderrama, J. y Navarro, R. (2018). Validez de contenido por juicio de expertos: propuesta de una herramienta virtual. *Revista de Innovación Educativa*, 9, 42–53. <https://doi.org/10.32870/ap.v9n2.993>
- Galindo-Domínguez, H. (2020). *Estadística para no estadísticos: una guía básica sobre la metodología cuantitativa de trabajos académicos* (1st ed.). 3Ciencias. <https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2020/03/Estad%C3%ADstica-para-no-estad%C3%ADsticos-Una-gu%C3%ADa-b%C3%A1sica-sobre-la-metodolog%C3%ADa-cuantitativa-de-trabajos-acad%C3%A9micos-2.pdf>
- González, D. y Marcano, J. (2019). Integrando el Scrum a la planificación de proyectos por cadena crítica. *Ciencia, Ingenierías y Aplicaciones*, 2(2), 81–130. <https://doi.org/10.22206/cyap.2019.v2i2.pp81-130>
- Hernández, J. (2018). Sobre el uso adecuado del coeficiente de correlación de Pearson: definición, propiedades y suposiciones. *Revista AVFT*, 37(1), 2–10. https://www.revistaavft.com/images/revistas/2018/avft_5_2018/25sobre_uso_adecuado_coeficiente.pdf

- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas: cuantitativa, cualitativa y mixta* (7th ed.). McGraw - Hill Interamericana de México, S.A. de C.V. <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/handle/54000/1292>
- Hinostroza, G. (2020). *Sistema web para el proceso de gestión de incidencias basado en ITIL V3 en la empresa Corporación La Sirena S.A.C.* <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/63906>
- Iden, J. y Eikebrokk, T. (2014). Using the ITIL process reference model for realizing IT Governance. *ISM*, 31(1), 37–58. <https://doi.org/10.1080/10580530.2014.854089>
- INEGI. (2018). *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2016.* <https://www.inegi.org.mx/programas/dutih/2016/>
- Jaramillo, C. y Morocho, D. (2016). Sistema Help Desk, utilizando ITIL para la provisión del Servicio en el departamento de mantenimiento y soporte técnico de la Universidad Nacional de Loja. *Revista Tecnológica ESPOL-RTE*, 29(1), 155–169. <http://www.rte.espol.edu.ec/index.php/tecnologica/article/view/514/336>
- Kumar, R. (2019). *Research Methodology: A Step-by-Step Guide for Beginners* (8th ed.). SAGE Publications. <https://corladancash.com/wp-content/uploads/2020/01/Research-Methodology-Ranjit-Kumar.pdf>
- Lasa, C. and Álvarez, A. (2017). *Métodos Ágiles: Scrum, Kanban, Lean* (2nd ed.). ANAYA MULTIMEDIA. <https://docer.com.ar/doc/cx5515>
- Laura, R. (2020). Arquitectura Pervasiva con tecnologías WEBRTC híbridas para el desarrollo de un Framework Modelo Vista Controlador de tiempo real. *Revista de Investigaciones de La Escuela de Posgrado Universidad Nacional Del Altiplano*, 9(4), 12–45. <https://doi.org/10.26788/riepg.2020.4.202>
- Lloclla, A. (2019). *Sistema informático basado en ITIL v3 para el control de incidencias en la entidad pública UGEL N° 06, 2019.* <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/50380>

- Loayza-Uyehara, A. (2016). Modelo de gestión de incidentes para una entidad estatal. *Interfases*, 12(9), 221–254. <https://doi.org/10.26439/INTERFASES2016.N009.1247>
- López, N. (2017). Modelo de gestión de los servicios de tecnología de información basado en COBIT, ITIL e ISO/IEC 27000. *Revista Tecnológica - ESPOL*, 30(1), 51–69. <http://www.rte.espol.edu.ec/index.php/tecnologica/article/view/581>
- Macas, E., Bustamante, W. y Quezada, P. (2018). Gobierno de TI: Elección y Aplicación de Buenas Prácticas en Corporación Nacional de Telecomunicación. *Revista Espacios*, 39(3), 2–29. <https://www.revistaespacios.com/a18v39n03/a18v39n03p29.pdf>
- Martínez, C. (2018). Estadística y muestreo . In *Estadística y muestreo (13a. ed.)* (13th ed.). Ecoe Ediciones Ltda. https://www.academia.edu/39626329/Estad%C3%ADstica_y_muestreo_Ciro
- Martínez, M. (2018). Acceso y uso de tecnologías de la información y comunicación en México: factores determinantes. *PAAKAT: Revista de Tecnología y Sociedad*, 8(14), 1–18. <https://doi.org/10.32870/PK.A8N14.316>
- Montoya-Suárez, L., Sepúlveda-Castaño, J. y García-González, M. (2018). Metodologías Ágiles de Desarrollo un Caso de Aplicación Medellín – Colombia 2016 - 2017. *Lámpsakos*, 1(18), 12–40. <https://doi.org/10.21501/21454086.2521>
- Ocrospoma, W. y Romero, H. (2021). Sistema web para el proceso de incidencias en la Empresa RR&C Grupo Tecnológico S.A.C. *3C TIC: Cuadernos de Desarrollo Aplicados a Las TIC*, 10(1), 43–61. <https://doi.org/10.17993/3ctic.2021.101.43-67>
- Oliver-Mora, M. y Iñiguez-Rueda, L. (2017). El uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los centros de salud: la visión de los profesionales en Cataluña, España. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, 21(63), 945–955. <https://doi.org/10.1590/1807-57622016.0331>

- Ortiz, S., Ruiz, A., Fernández, O. y Ortega, V. (2016). *ITIL (Information Technology Infrastructure Library) como Medio para Mejorar la Eficacia de los Servicios de TI. Un caso de estudio*. E. <https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/7234>
- Pérez, E. (2017). *Prácticas del curso de economía de la empresa* (1st ed.). Centro de Estudios Ramón Areces. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=800375>
- Rivera, C. (2019). *Aplicación ITIL y su efecto en la gestión de resolución de incidencias en el área de soporte de la empresa MDP Consulting*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/30027>
- Rodríguez, J., López de la Madrid, M. y Espinoza, A. (2018). Estudio sobre la implementación del software Help Desk en una institución de educación superior. *PAAKAT: Revista de Tecnología y Sociedad*, 8(14), 12–30. <https://doi.org/10.18381/pk.a8n14.298>
- Sánchez, F. (2021). Implementación de ITIL versión 3 en las organizaciones: Razones del éxito y fracaso. *Revista Científica de Sistemas e Informática*, 1(2), 43–51. <https://doi.org/10.23919/cisti.2017.7975763>
- Sánchez, H., Reyes, C. y Mejía, K. (2018). Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística. *Manual de Términos En ICTH*, 6, 146. <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/13350/n/libro-manual-de-terminos-en-investigacion.pdf>
- Sanchez, J. (2018). *Sistema web para la gestión de incidencias basado en ITIL V.3 de la empresa Análisis Clínicos ML S.A.C.* <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/32385>
- Triola, M. (2018). *Elementary Statistics* (13th ed.). Pearson Education. <https://www.uv.mx/rmipe/files/2015/09/Estadistica.pdf>
- Vidal, C., López, L., Rojas, J. y Castro, M. (2017). Desarrollo de sistema web de reclutamiento y selección y de directivos por competencias mediante PHP codeigniter 3.0. *Información Tecnológica*, 28(2), 203–212. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642017000200021>

- Veloz-Remache, G., Menéndez-Verdecia, J. y Aguilar-Moncayo, L. (2021). Mejores prácticas de calidad en el desarrollo de software integradas al conocimiento de la ingeniería. *Polo Del Conocimiento*, 6(1), 656–668. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i1.2170>
- WEF. (2020). How Countries are Performing on the Road to Recovery. *The Global Competitiveness Report*, 23–31. https://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2020.pdf
- Zegarra, A. (2019). *Implementación de una estrategia de mejora continua basada en ITIL para mejorar el servicio de Service Desk en una empresa minera*. <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/2325>
- Zuleta, L. (2020). *Diseño de una propuesta metodológica para la optimización de procesos de gestión de incidentes y requerimientos*. <https://repository.ean.edu.co/handle/10882/10296>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	
<p>Problema principal:</p> <p>¿Cómo influye un Sistema web para el proceso de gestión de incidencias basado en ITIL V4 en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén - 2022?</p> <p>Problemas específicos:</p> <p>¿Cómo influye un Sistema web en el porcentaje de incidencias resueltas primer nivel del proceso de gestión de incidencias basado en ITIL V4 en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén - 2022?</p> <p>¿Cómo influye un Sistema web en el tiempo promedio de resolución de incidencias del proceso de gestión de incidencias basado en ITIL V4 en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén - 2022?</p> <p>¿Cómo influye un Sistema web en el porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA del proceso de gestión de incidencias basado en ITIL V4 en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén - 2022?</p>	<p>Objetivo principal:</p> <p>Determinar la influencia de un Sistema web para el proceso de gestión de incidencias basado en ITIL en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén - 2022</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>Determinar la influencia de un Sistema web en el porcentaje de incidencias resueltas primer nivel del proceso de gestión de incidencias basado en ITIL V4 en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén - 2022,</p> <p>Determinar la influencia de un Sistema web en el tiempo promedio de resolución de incidencias del proceso de gestión de incidencias basado en ITIL V4 en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén - 2022.</p> <p>Determinar la influencia de un Sistema web en el porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA del proceso de gestión de incidencias basado en ITIL V4 en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén - 2022.</p>	<p>Hipótesis principal:</p> <p>Un Sistema web mejora el proceso de gestión de incidencias basado en ITIL V4 en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén - 2022.</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <p>Un Sistema web aumenta el porcentaje de incidencias resueltas primer nivel del proceso de gestión de incidencias basado en ITIL V4 en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén - 2022.</p> <p>Un Sistema web disminuye el tiempo promedio de resolución de incidencias del proceso de gestión de incidencias basado en ITIL V4 en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén - 2022.</p> <p>Un Sistema web aumenta el porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA del proceso de gestión de incidencias basado en ITIL V4 en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén - 2022.</p>	Variable Independiente: Sistema web	
			Variable Dependiente: Gestión de incidencias	
			Indicadores	Escala de medición
			Porcentaje de incidencias resueltas primer nivel	De razón
			Tiempo promedio de resolución de incidencias	De razón
Porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA	De razón			

Metodología

TIPO Y DISEÑO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	ESTADÍSTICA POR UTILIZAR
<p>Tipo: Aplicada</p> <p>Diseño: Pre-experimental</p>	<p>Población: 250 incidentes</p> <p>Tamaño de muestra: 152 incidentes</p> <p>Muestreo: Muestreo probabilístico aleatorio simple.</p>	<p>Técnicas: Para la presente investigación se aplicará la técnica de la observación.</p> <p>Instrumentos: Para la presente investigación se aplicarán el instrumento: ficha de registro de observación.</p>	<p>Descriptiva: Debido al tipo y nivel de estudio, para el análisis de datos se utilizará estadística descriptiva. Se hizo uso de tablas y gráficos.</p> <p>Inferencial: Se utilizará la estadística inferencial porque se estudiará los datos de la muestra adquiridos de una población, para probar la hipótesis y estimar parámetros.</p>

Anexo 2: Matriz de Operacionalización de Variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Gestión de incidencias	Según Baud (2016) es el conjunto de pasos para realizar una administración y resolución de los incidentes, estos pueden ser advertidos por el personal técnico, usuarios, proveedores, socios externos o por herramientas de monitoreo de eventos.	Para la variable Gestión de incidencias, se considerarán las dimensiones: resolución de incidencias y priorización de incidencias, para la cual a su vez se usará los indicadores: Porcentaje de incidencias resueltas primer nivel, Tiempo promedio de resolución de incidencias y Porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA	Resolución de Incidentes	Porcentaje de incidencias resueltas primer nivel	De razón
				Tiempo promedio de resolución de incidencias	
			Priorización de incidencias	Porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA	

Anexo 3: Tabla de indicadores de variable

Objetivos específicos	Indicadores	Fórmula
<p>Determinar la influencia de un Sistema web en el porcentaje de incidencias resueltas primer nivel del proceso de gestión de incidencias basado en ITIL V4 en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén – 2022.</p>	<p>Porcentaje de incidencias resueltas primer nivel</p>	$PIRPN = \frac{IRPN}{TI} \times 100$ <p>Donde: PIRPN: Porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel IRPN: Incidencias resultas en primer nivel TI: total de incidencias</p>
<p>Determinar la influencia de un Sistema web en el tiempo promedio de resolución de incidencias del proceso de gestión de incidencias basado en ITIL V4 en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén - 2022.</p>	<p>Tiempo promedio de resolución de incidencias</p>	$TS = (\sum_{i=1}^n TS_i) / NS$ <p>Donde: TS: Tiempo promedio de resolución de incidencias TSi: Tiempo de resolución del i-ésimo incidencia NS: Número de incidencias resueltos</p>
<p>Determinar la influencia de un Sistema web en el porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA del proceso de gestión de incidencias basado en ITIL V4 en Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén - 2022.</p>	<p>Porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA</p>	$PRI = \frac{IR}{TI} \times 100$ <p>Donde: PRI: Porcentaje de resolución de incidencias dentro del SLA IR: N.º Incidencias Resueltas SLA TI: Total de incidencias</p>

Anexo 4: Instrumento de recolección de Datos

Ficha de registro de observación N.º 1: Para el indicador Porcentaje de incidencias resueltas primer nivel

Nº de ficha de observación	1	
Observador	Daisy Noemi Gonzales Miñope	
Institución en la que se investiga	Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén	
Dirección		
Proceso de observación	Gestión de incidencias	$PIRPN = \frac{IRPN}{TI} \times 100$ <p>Donde: PIRPN: Porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel IRPN: Incidencias resueltas en primer nivel TI: total de incidencias</p>

Nº de Obs.	Mes			
	Fecha	Incidencias Resueltas Nivel 1	Total de Incidencias	$= PIRPN = \frac{IRPN}{TI} \times 100$
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
N				

Ficha de registro de observación N.º 2: Para el indicador Tiempo promedio de resolución de incidencias

Nº de ficha de observación	2	
Observador	Daisy Noemi Gonzales Miñope	
Institución en la que se investiga	Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén	
Dirección		
Promedio de incidentes resueltos	Gestión de incidencias	$TS = (\sum_{i=1}^n TS_i) / NS$ <p>Donde: TS: Tiempo promedio de resolución de incidencias TS_i: Tiempo de resolución del i-ésimo incidencia NS: Número de incidencias resueltos</p>

Nº de Obs.	Mes			
	Fecha	Tiempo promedio de resolución del i-ésimo incidencia	N.º de Incidencias Resueltas	$TS = (\sum_{i=1}^n TS_i) / NS$
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
N				

Ficha de registro de observación N.º 3: Para el indicador Porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA

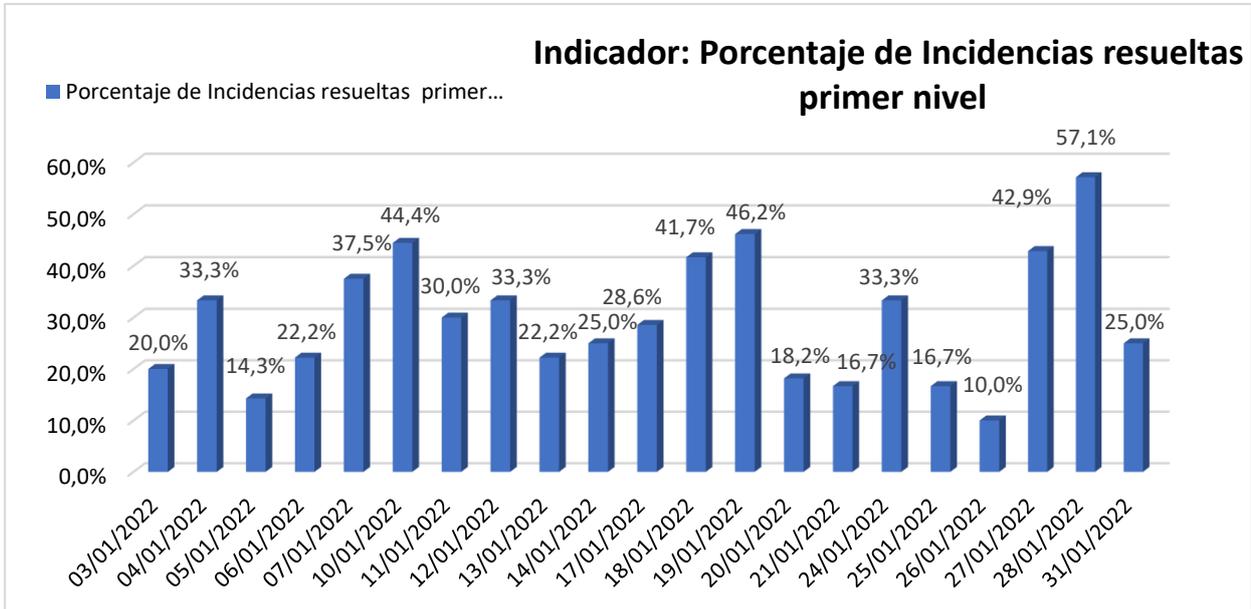
Nº de ficha de observación	3	
Observador	Daisy Noemi Gonzales Miñope	
Institución en la que se investiga	Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén	
Dirección		
Promedio de incidentes no atendidos	Gestión de incidencias	$PRI = \frac{IR}{TI} \times 100$ <p>Donde: PRI: Porcentaje de resolución de incidencias dentro del SLA IR: N.º Incidencias Resueltas SLA TI: Total de incidencias</p>

Nº de Obs.	Mes			
	Fecha	N.º Incidencias Resueltas SLA	Total de Incidencias	$PRI = \frac{IR}{TI} \times 100$
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
N				

Anexo 5: Imágenes de los indicadores de la empresa

Figura 1

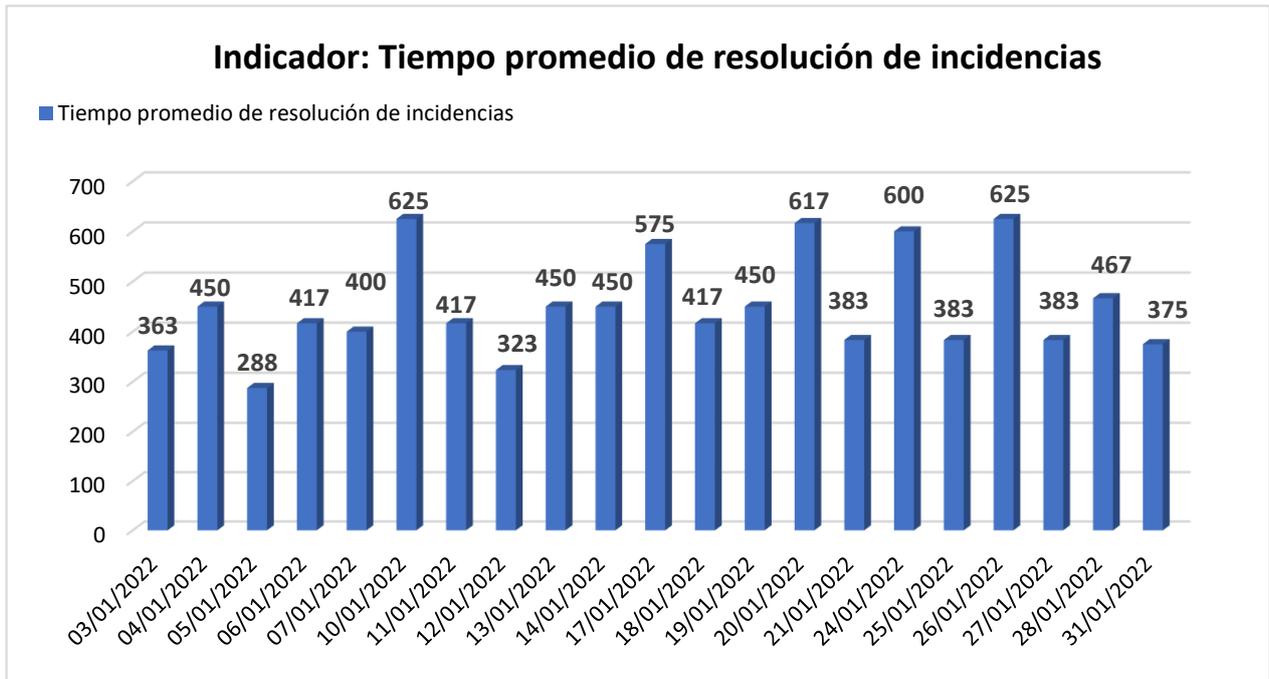
Porcentaje de incidencias resueltas primer nivel



Fuente: Elaboración propia

Figura 2

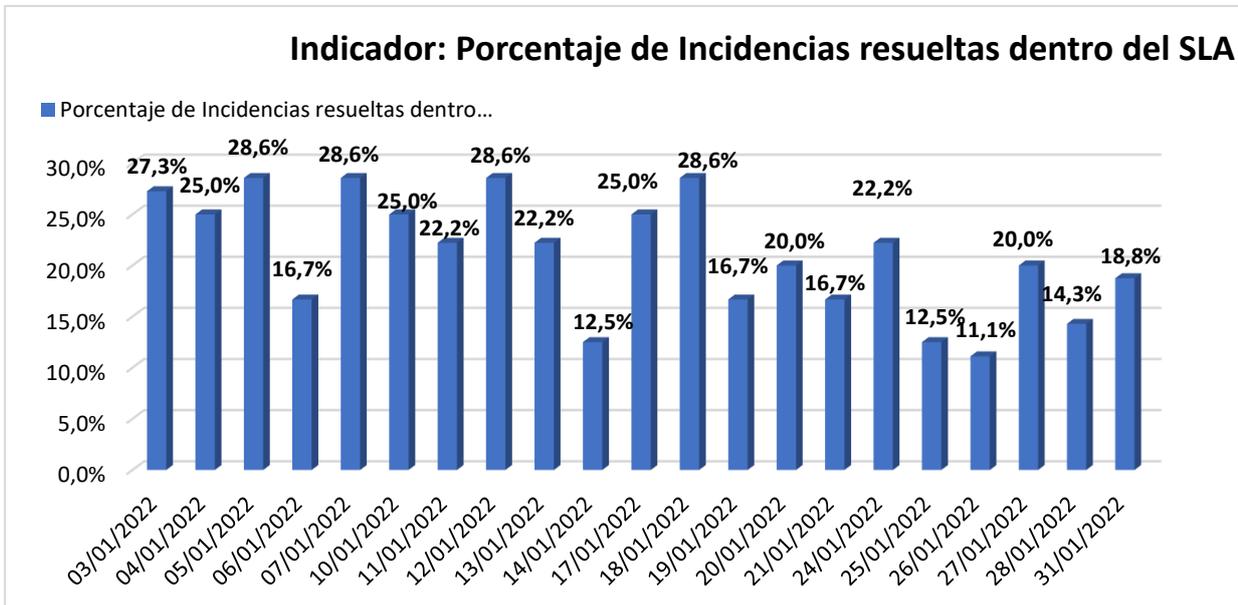
Tiempo promedio de resolución de incidencias



Fuente: Elaboración propia

Figura 3

Porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA



Fuente: Elaboración propia

Anexo 6: Carta de aceptación



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Los Olivos, 15 de marzo de 2022

Señor(a)
ING. LUIS EDUARDO FELIPE URCIA LEIVA.
CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE LAMBAYEQUE SEDE JAÉN
CALLE MARISCAL CASTILLA Nº 490-JAÉN
Asunto: Autorizar para la ejecución del Proyecto de Investigación de Ingeniería de Sistemas

De mi mayor consideración:

Es muy grato dirigirme a usted, para saludarlo muy cordialmente en nombre de la Universidad Cesar Vallejo Filial Los Olivos y en el mío propio, deseándole la continuidad y éxitos en la gestión que viene desempeñando.

A su vez, la presente tiene como objetivo solicitar su autorización, a fin de que el (la) Bach. DAISY NOEMI GONZALES MIÑOPE, con DNI 41940618, del Programa de Titulación para universidades no licenciadas, Taller de Elaboración de Tesis de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería de Sistemas, pueda ejecutar su investigación titulada: "SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE GESTIÓN DE INCIDENCIAS BASADO EN ITIL V4 EN LA CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE LAMBAYEQUE SEDE JAÉN - 2022.", en la institución que pertenece a su digna Dirección; agradeceré se le brinden las facilidades correspondientes.

Sin otro particular, me despido de Usted, no sin antes expresar los sentimientos de mi especial consideración personal.

Atentamente,



Ing. M. Sc. Janina Cotrina Linares.
Coordinadora de la Escuela de
Ingeniería de Sistemas
UCV - Tarapoto

cc: Archivo PTUN.



PODER JUDICIAL
DEL PERÚ

CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE LAMBAYEQUE
ADMINISTRACIÓN SEDE JAÉN
" AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL "

Jaén, 17 de marzo del 2022

Oficio N° 103-2022-ASI-CSILA/PI

SEÑOR DOCTOR:
JUAN RIQUELME GUILLERMO PISCOYA
PRESIDENTE DE LA CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE LAMBAYEQUE
CHICLAYO.

ASUNTO: REMITO SOLICITUD PARA EJECUCION DE PROYECTO DE INVESTIGACION.

Tengo el alto Honor de dirigirme al despacho de su digna presidencia a fin de saludarlo cordialmente, y a la vez adjuntarle al presente la solicitud de la coordinadora de la escuela de Ingeniería de sistemas de la Universidad Cesar Vallejos de Tarapoto. Para su conocimiento y fines pertinentes.

Aprovecho la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,

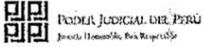


Luis E. Urcia Beiva
Ing. Luis E. Urcia Beiva
ADMINISTRACIÓN
Sub Sede Jaén
Poder Judicial - CSJLA

Calle. Mariscal Castilla 490 Cent Jaén Ref. Esq. M. Castilla y Huamantanga
Teléfono 076-431151 / Fax 076-431151

17/3/22, 17:48

Correo de PODER JUDICIAL DEL PERU - Fwd: REMITO OFICIO 103-2022-ASJ



Tatiana Miluska Ortiz Guzman <tortiz@pj.gob.pe>

Fwd: REMITO OFICIO 103-2022-ASJ.

1 mensaje

Presidencia CSJ Lambayeque <presidenciacsjla@pj.gob.pe>
Para: Tatiana Miluska Ortiz Guzman <tortiz@pj.gob.pe>

17 de marzo de 2022, 17:28

Envío correo y oficio del Ing. Luis Urcia adjunta solicitud para autorización de elaboración de tesis
Atte
Margarita Ventura Z.
Mesa de Partes-Presidencia

----- Forwarded message -----
De: Urcia Leiva Luis <lurcia@pj.gob.pe>
Date: jue, 17 mar 2022 a las 15:46
Subject: REMITO OFICIO 103-2022-ASJ.
To: Presidencia CSJ Lambayeque <presidenciacsjla@pj.gob.pe>

BUENAS TARDES SE ADJUNTA EL OFICIO 103-2022-ASJ. GRACIAS.

 **Color automático3184.pdf**
433K

<https://mail.google.com/mail/u/0/?ik=124866471e&view=pt&search=all&permthid=thread-f%3A1727587794367414984&simpl=msg-f%3A172758...> 1/1

Referencia: Oficio N° 103-2022-ASJ-CSJLA/PJ.-

Chiclayo, veintitrés de marzo del año dos mil veintidós.

Dado cuenta con el oficio que antecede, cursado por el Ingeniero: Luis Eduardo Felipe Urcia Leyva, Administrador de la Sub Sede de Jaén de la Corte Superior de Justicia de Lambayeque, mediante el cual **REMITE** la solicitud presentada por la Coordinadora de la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Cesar Vallejo – Tarapoto, a través de la cual pide **AUTORIZACION** para la Bachiller: Daisy Noemí Gonzales Miñope, identificada con DNI número 41940618, del Programa de Titulación para Universidades No Licenciadas, Taller de Elaboración de Tesis de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería de Sistemas, a efectos de pueda ejecutar su investigación titulada: "Sistema Web para el Proceso de Gestión de Incidencias basado en ITIL V4 en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque - Sede Jaén – 2022", a fin de que se le otorguen las facilidades necesarias, estando a lo expuesto: **I.- AUTORIZESE** a la Bachiller: Daisy Noemí Gonzales Miñope, **ACCEDER** a la información que solicita, para el desarrollo de su trabajo de investigación, de forma virtual, **II.- PONGASE EN CONOCIMIENTO** del Coordinador de la Oficina de Informática de esta Corte Superior de Justicia, a fin de que conforme a sus atribuciones y en lo que corresponda, **ATIENDA** directamente lo solicitado, **DANDO CUENTA** a esta Presidencia de lo accionado, sin afecta sus actividades laborales propias de su función, **III.- CURSESE OFICIO** con tal fin.



JUAN RIQUELME GUILLERMO PISCOYA
PRESIDENTE
Corte Superior de Justicia de Lambayeque

JRGP/jms.

Sede: "Manuel Lorenzo Emerson Huangal Naveda" - Av. José Leonardo Ortiz, N°155 C.C. Chiclayo
Teléfonos: 074-481640 Anexo 22362- presidenciacsjla@pj.gob.pe

Chiclayo, 23 de marzo del 2022.

Oficio No.1554-2022-P-CSJLA/PJ.

Señor:

Ing. Marco Céspedes Burga.-

Coordinador de la Oficina de Informática de la Corte Superior de Justicia de Lambayeque.-

Presente.-

Referencia: Oficio N° 103-2022-ASJ-CSJLA/PJ.-

Me dirijo a usted, en atención al documento de la referencia, a fin de **REMITIRLE** el oficio que antecede, cursado por el Ingeniero: Luis Eduardo Felipe Urcia Leyva, Administrador de la Sub Sede de Jaén de la Corte Superior de Justicia de Lambayeque, mediante el cual **REMITE** la solicitud presentada por la Coordinadora de la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Cesar Vallejo – Tarapoto, a través de la cual pide **AUTORIZACION** para la Bachiller: Daisy Noemí Gonzales Miñope, identificada con DNI número 41940618, del Programa de Titulación para Universidades No Licenciadas, Taller de Elaboración de Tesis de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería de Sistemas, a efectos de pueda ejecutar su investigación titulada: "Sistema Web para el Proceso de Gestión de Incidencias basado en ITIL V4 en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque - Sede Jaén – 2022", a fin de que, conforme a sus atribuciones y en lo que corresponda, deberá atender directamente lo solicitado, sin afectar sus actividades laborales propias de su función, debiendo dar cuenta a esta presidencia de lo accionado.

Sin otro particular, se suscribe de usted,

Atentamente


JUAN RODOLFO GUILLERMO PISCOYA
PRESIDENTE
Corte Superior de Justicia de Lambayeque

JRGP/furs.

Sede: "Manuel Lorenzo Emerson Huangal Naveda" - Av. José Leonarilo Orfz. N°155 C.C. Chiclayo
Teléfonos: 074-481640 Anexo 22362- presidenciacsjla@pj.gob.pe

ANEXO 7: Constancia de haber realizado la Investigación.



CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE LAMBAYEQUE
AREA DE INFORMÁTICA
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Chiclayo, 18 de julio del 2022.

Señor(a).

Ing. M.Sc. Janina Cotrina Linares.

**Coordinadora de la Escuela de Ingeniería de Sistemas
UCV-Tarapoto**

Asunto: Culminación e implementación del aplicativo "Sistema web para el proceso de gestión de incidencias basado en ITIL V4 de la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén - 2022"

De mi mayor consideración:

Es muy grato dirigirme a usted, para saludarle muy cordialmente en nombre de la Institución "Corte Superior de Justicia de Lambayeque" y en el mío propio, deseándole la continuidad y éxitos en la gestión que viene desempeñando.

A su vez, la presente tiene como objetivo manifestar que para llevar a cabo la investigación de la Bach. DAISY NOEMI GONZALES MIÑOPE, con DNI 41940618, se le permitió acceder a la información confidencial de la empresa, solo con fines educativos, por lo cual expreso lo siguiente:

1. Los documentos mostrados y firmados que se encuentran como anexo en el informe de la investigación, han sido verificados siendo de carácter fidedigno.
2. La data que se otorgó es netamente confidencial y verídica.
3. El sistema se encuentra ejecutándose de manera local y en uso por parte de la empresa sin ningún tipo de inconvenientes.

Sin otro particular, me despido de Usted, no sin antes expresar los sentimientos de mi especial consideración.

Atentamente,


RESPONSABLE DEL AREA:
Ing. Rafael A. Cispedes Burga
Coordinador de Informática
CSJL - PODER JUDICIAL


Daisy Noemi Gonzales Miñope
DNI: 41940618

Anexo 8: Tablas diversas

Tabla 1

Escala de Estimación

Escala	Ponderación
Deficiente	1
Regular	2
Bueno	3
Excelente	4

Fuente: Flores-Cerna et al. (2022)

Tabla 2

Selección de Metodología.

Características de Selección	% Pond	Criterios de Selección					
		A		B		C	
		Pond	Valor	Pond	Valor	Pond	Valor
Desarrollo de software sin importar tecnología.	10%	4	0.4	3	0.3	4	0.4
Las etapas de desarrollo se pueden integrar fácilmente.	10%	4	0.4	3	0.3	4	0.4
Se basa en casos de uso.	10%	4	0.4	3	0.3	4	0.4
Se adaptan a los cambios.	15%	4	0.6	3	0.45	4	0.6
La documentación es adecuada.	15%	3	0.45	2	0.3	3	0.45
Ofrece soporte orientado a objetos.	10%	2	0.2	2	0.2	4	0.4
Su lenguaje se relaciona con el lenguaje unificado de modelado (UML)	10%	2	0.2	3	0.3	3	0.3
Permite la colaboración e interacción con el cliente.	15%	4	0.6	3	0.3	2	0.3
El grado de conocimiento	5%	3	0.6	2	0.4	3	0.5
TOTAL SELECCIÓN			3.85		2.85		3.75

Fuente: Flores-Cerna et al. (2022)

Tabla 5***Test – Retest del Porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel***

		Porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel - Pretest	Porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel - Retest
Porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel - Pretest	Correlación de Pearson	1	,961**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	152	152
Porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel - Retest	Correlación de Pearson	,961**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	152	152

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

Tabla 6***Test – Retest del Tiempo promedio de resolución de incidencias***

		Tiempo promedio de resolución de incidencias - Pretest	Tiempo promedio de resolución de incidencias - Retest
Tiempo promedio de resolución de incidencias - Pretest	Correlación de Pearson	1	,992**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	152	152
Tiempo promedio de resolución de incidencias - Retest	Correlación de Pearson	,992**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	152	152

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

Tabla 7

Test – Retest del Porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel

		Porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA - Pretest	Porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA - Retest
Porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA - Pretest	Correlación de Pearson	1	,759**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	152	152
Porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA - Retest	Correlación de Pearson	,759**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	152	152

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

HE1: Un Sistema web aumenta el porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén.

Indicador 1: Porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel

PIRPNa: Porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel antes de la implementación del sistema web.

PIRPNd: Porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel después de la implementación del sistema web

Hipótesis Nula H0: El sistema web no incrementa el porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén.

H0: PIRPNa ≥ PIRPNd

Hipótesis Alternativa Ha: El sistema web incrementa el porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén.

Ha: PIRPNa < PIRPNd

HE2: Un Sistema web disminuye el tiempo promedio de resolución de incidencias en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén.

Indicador 2: Tiempo promedio de resolución de incidencias

TSa: Tiempo promedio de resolución de incidencias antes de la implementación del sistema web.

TSd: Tiempo promedio de resolución de incidencias después de la implementación del sistema web

Hipótesis Nula H0: El sistema web incrementa el tiempo promedio de resolución de incidencias en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén.

$$H_0: TSa < TSd$$

Hipótesis Alternativa Ha: El sistema web disminuye el tiempo promedio de resolución de incidencias en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén.

$$H_a: TSa \geq TSd$$

HE3: Un Sistema web aumenta el porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén.

Indicador 3: Porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA

PIRa: Porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA antes de la implementación del sistema web.

PIRd: Porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA después de la implementación del sistema web

Hipótesis Nula H0: El sistema web no incrementa porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén.

$$H_0: PIRa \geq PIRd$$

Hipótesis Alternativa Ha: El sistema web incrementa porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén.

$$\text{Ha: } PIRa < PIRd$$

La importancia de los datos. Es el valor de probabilidad que se utiliza para determinar el punto en el que la evidencia de la muestra refleja evidencia estadísticamente significativa en referencia a la hipótesis nula; es decir, es la probabilidad de rechazar incorrectamente una hipótesis nula verdadera (Triola, 2018).

Nivel de significancia: 0.05 (5% error)

$$x = 0.05$$

Nivel de confiabilidad: 95% $((1 - x) = 0.95)$

PROYECTO
SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE
GESTIÓN DE INCIDENCIAS BASADO EN ITIL
V4 EN LA CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE
LAMBAYEQUE SEDE JAÉN - 2022

Descripción de la Metodología de Trabajo (SCRUM)

Versión 1.0

Historial de Revisiones

Fecha	Versión	Descripción	Autor
11/04/2022	1.0	Primera revisión con los apartados y contenidos básicos	Daisy Noemi Gonzales Miño

DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA DE TRABAJO

1. Introducción

La presente documentación se desarrolla en base a la metodología Scrum en su versión 4, desarrollado para la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén, en su proyecto “Sistema web para el proceso de gestión de incidencias basado en ITIL V4 en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén - 2022”. Están incluidos en la documentación el proceso con las fases del proyecto, así como los artefactos y entregables desarrollados. Así mismo se encuentran las actas de reunión formales, evidenciando el cumplimiento y compromiso del equipo.

Para la asignación de identificadores se ha considerado el formato SWGI- XX donde “XX” son números correlativos y únicos.

Propósito de este documento

Proporcionar alcances e información precisa los involucrados para la colaboración del proyecto “Sistema web para el proceso de gestión de incidencias basado en ITIL V4 en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén - 2022”.

Alcance

El documento describe la construcción del Sistema web para el proceso de gestión de incidencias del área de TI basado en la versión V4 de ITIL, teniendo en cuenta los objetivos específicos, indicadores planteados, y necesidades de la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén.

Así mismo el alcance del proyecto debe cubrir lo siguiente:

- El sistema deberá contar con un portal de logeo para la validación y sesión del usuario.
- El sistema tendrá la capacidad de registrar incidencias de TI según el proceso gestión de incidencias indicado por ITIL V. 4.
- El sistema deberá mostrar los indicadores, así como el detalle en reportes.

2. Descripción General de la Metodología

2.1 Fundamentación

Las razones que fundamentan el uso de la metodología SCRUM se ven reflejadas en el desarrollo iterativo e incremental, siendo para este proyecto las siguientes:

- Las características del proyecto en referencia se basan en el desarrollo de entregas de un producto con funciones mínimas pero incrementales.
- Las entregas incrementales proporcionan a los clientes una manera de disponer y evaluar las funcionalidades básicas en tiempos mínimos, permitiendo la mejora continua del producto.
- Brinda la posibilidad de que se integren nuevas funcionalidades luego de las ya requeridas en un inicio.
- Desarrollo de una metodología moderna, con óptimos resultados comprobados y ampliamente aplicado para la ejecución de proyectos de software.

Modificación de requisitos:

- Tener en cuenta que el sistema integre mayores funcionalidades de las establecidas al inicio del proyecto.
- Tener en cuenta que el orden de los entregables puede ser modificado a lo establecido al inicio del proyecto.
- Tener en cuenta que el proyecto pueda ser extendido en un tiempo mayor a lo planificado o pueda ser suspendido.

2.2 Valores de trabajo

Dentro del equipo de trabajo se identifican valores que son asumidos por los miembros para que el proyecto pueda ser llevado a cabo, siendo los siguientes:

- Adaptabilidad al cambio.
- Compromiso con el proyecto.
- Ser verídico en las comunicaciones.
- Respeto por los miembros del proyecto.
- Responsabilidad en las funciones.
- Prevalzca el producto por sobre la documentación.

2.3 Tiempos

El equipo de trabajo, en conjunto con la aceptación del Product Owner definió los siguientes parámetros:

Tabla 1

Equipo Scrum

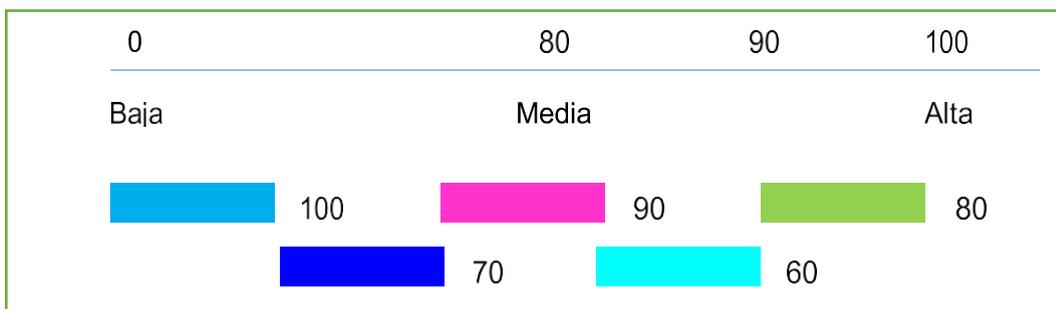
	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO
Medida	Horas	H
Número de H por día	7	
Días laborables	Lunes a Viernes	
Días feriados	No laborable	

2.4 Escala de importancia

La escala de importancia ha sido definida por el Product Owner, se está tomando como referencia de punto medio el número 80 para la asignación numérica en el Product Backlog, a la vez se ha otorgado una escala de colores.

Figura 1

Escala de importancia



2.5 Asignación de puntuación

Para la asignación de puntuación a las historias de usuarios se tomará en cuenta la fórmula proporcionada por el área de TI de la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén.

$$\text{Puntuación} = H * NH * 3$$

Donde:

H = Cantidad de horas estimadas.

NH = Números de horas hombre para realizar la historia.

2.6 Identificadores y descripciones

Tabla 2

Identificadores y descripciones

IDENTIFICADORES	DESCRIPCIÓN
ITEM	Numeración correlativa para conocer el número de filas
EDT	Código único para las historias
	Historia sin requisito contenida en SPRINT 0

SP0	Horas
H	Días
D	Escala numérica de importancia asignada por el Product Owner
IMP	
PUNT	Puntos asignados a historias
F. INICIO – F. FIN	Fecha de inicio – Fecha de fin

3. Personas y roles del proyecto

Tabla 3

Equipo SCRUM

ROL	NOMBRE	INICIALES	CONTACTO
Scrum Master	Marco Céspedes Burga	MCG	marcoburga@gmail.com
Product Owner	Marco Céspedes Burga	MCG	marcoburga@gmail.com
Equipo	Daisy Gonzales Miñope	DGM	daisygonzales@gmail.com

4. Artefactos

4.1 Pila de producto o Product Backlog

Documento en donde se asignan las responsabilidades que tendrán los miembros del equipo de trabajo para cada historia de usuario, se establecen las fechas de inicio y fecha de fin dependiendo las horas que fueron estimadas.

	CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA	Código: SWGE
	Acta de reunión de trabajo N° 001 - Implementación de ITIL V4	Versión: 1.0
		Página: 01

EMPRESA	CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE LAMBAYEQUE
PROYECTO	SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE GESTIÓN DE INCIDENCIAS BASADO EN ITIL V4 EN LA CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE LAMBAYEQUE SEDE JAÉN
CLIENTE	
ASISTENTES	
ROL	NOMBRE
PRODUCT OWNER	Marco Cespedes Burga
EQUIPO	Daisy Noemi Gonzales Miñope
DESARROLLO DE LA REUNIÓN	

ITEM	TEMA	¿Tratado? SI - NO
1	Realizar el Product Backlog y las historias de usuario teniendo en cuenta los tiempos estimados que podrían tardar en realizar cada tarea, así mismo considerar la importancia de los mismos.	SI
2	Realizar el Product Backlog, teniendo en cuenta los tiempos estimados que podrían tardar en realizar cada tarea, la importancia de los mismos y la puntuación que se asignó según la formula.	SI
3	Realizar la pila de Sprint detallando las fechas de cada enunciado a realizar durante los sprint, teniendo en cuenta que por cada sprint se realizara un acta de apertura y un acta de cierre.	SI

EXCEPCIONES	
ITEM	DESCRIPCIÓN
1	El sistema web no será del tipo comercial
2	El sistema web no calcula costos de requerimientos
3	El sistema web no calcula el sueldo de los técnicos


 RESPONSABLE DEL AREA:
 Ing. Marco A. Cespedes Burga
 Coordinador de Informática
 CSJLA - PODER JUDICIAL


 Daisy Noemi Gonzales Miñope
 DNI: 41940618

4.2 Épicas

Una épica es la agrupación de las necesidades del proyecto por encima de las historias de usuario, pero a alto nivel. La Declaración de visión del proyecto se utiliza como base para la elaboración de épicas. Así mismo se acuerdan reuniones grupales donde se definen las épicas.

Tabla 4

Épicas

Nombre del proyecto
Sistema web para el proceso de gestión de incidencias basado en ITIL V4 en la Corte Superior de Justicia de Lambayeque sede Jaén - 2022
Épicas
• Identificación de incidencias
• Registro de incidencias
• Clasificación de incidencias
• Porcentaje Incidencias resueltas en primer nivel
• Tiempo promedio de resolución de incidencias
• Notificación de incidencias
• Porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA
• Solución de incidencias
• Solución de errores conocidos

4.3 Historias de usuario

Tabla 5

Historia de usuario 1

PRODUCT BACKLOG			
ÍTEM	1		
Nombre	Acceso al sistema	Estimación	3 días
Usuarios	Usuarios del sistema	Prioridad	Alta
Programador	Daisy Noemi Gonzales Miñope	IMP	100
Detalle de la historia			
Descripción	El sistema web debe contar con una pantalla inicial de sesión donde se ingrese el usuario, contraseña, dando acceso a la página principal del sistema a través de un botón que validará los datos ingresados.		
Observaciones	El ID de sesión será representado por el DNI del usuario, y contraseña como mínimo 5 caracteres.		

Tabla 6*Historia de usuario 2*

ÍTEM	2		
Nombre	Menú del sistema	Estimación	3 días
Usuarios	Usuarios del sistema	Prioridad	Alta
Programador	Daisy Noemi Gonzales Miñope	IMP	100
Detalle de la historia			
Descripción	El sistema web debe contar con un menú de fácil navegación, con características móviles o responsive.		
Observaciones	Para el diseño debe tener en cuenta los colores de la marca y logo de la empresa		

Tabla 7*Historia de usuario 3*

ÍTEM	3		
Nombre	Mantenimiento de roles y usuarios	Estimación	3 días
Usuarios	Administrador del sistema	Prioridad	Alta
Programador	Daisy Noemi Gonzales Miñope	IMP	100
Detalle de la historia			
Descripción	El sistema web debe contar con acceso a la tabla de personas mediante una interfaz de mantenimiento para registrar datos de personas, listar y actualizar.		
Observaciones	Tener en cuenta la desactivación de la cuenta de usuarios y restablecimiento de contraseñas.		

Tabla 8*Historia de usuario 4*

ÍTEM	4		
Nombre	Mantenimiento de gestores	Estimación	2 días
Usuarios	Administrador del sistema	Prioridad	Alta
Programador	Daisy Noemi Gonzales Miñope	IMP	100
Detalle de la historia			
Descripción	El sistema web debe contar con acceso a las tabla de gestores mediante una interfaz de mantenimiento para registrar datos de las especialidades de los analistas asociados		
Observaciones	Este mantenimiento anexará a los analistas según su especialidad para el auto asignación de categorías.		

Tabla 9*Historia de usuario 5*

ÍTEM	5		
Nombre	Mantenimiento de categorías	Estimación	2 días
Usuarios	Administrador del sistema	Prioridad	Alta
Programador	Daisy Noemi Gonzales Miñope	IMP	100
Detalle de la historia			
Descripción	El sistema web debe contar con acceso a la tabla de categorías mediante una interfaz de mantenimiento para registrar datos de las categorías asociadas, listar y actualizar.		
Observaciones	Ninguna		

Tabla 10*Historia de usuario 6*

ITEM	6		
Nombre	Mantenimiento de Áreas	Estimación	4 días
Usuarios	Administrador del sistema Analista de TI	Prioridad	Alta
Programador	Daisy Noemi Gonzales Miñope	IMP	100
Detalle de la historia			
Descripción	El sistema web debe contar con acceso a la tabla de áreas mediante una interfaz de mantenimiento para registrar datos de las Áreas, listar y actualizar.		
Observaciones	Contempla el mantenimiento de las áreas para un registro más detallado de los activos de TI afectados		

Tabla 11*Historia de usuario 7*

ÍTEM	7		
Nombre	Mantenimiento de tickets	Estimación	4 días
Usuarios	Administrador del sistema Analista de TI	Prioridad	Alta
Programador	Daisy Noemi Gonzales Miñope	IMP	100
Detalle de la historia			
Descripción	El sistema web debe contar con acceso a la tabla de Tickets mediante una interfaz de mantenimiento para Listar y actualizar datos de los tickets, así como sus estados.		
Observaciones	Tener en cuenta la actualización del ticket donde se podrá reclasificar según el tipo.		

Tabla 12*Historia de usuario 8*

ÍTEM	8		
Nombre	Manipulación de Archivos Adjuntos	Estimación	2 días
Usuarios	Usuarios del sistema	Prioridad	Alta
Programador	Daisy Noemi Gonzales Miñope	IMP	100
Detalle de la historia			
Descripción	El sistema web debe permitir la carga de un archivo que pueda servir como evidencia o ayude en la solución de la incidencia. Así mismo debe permitir su descarga para los analistas y el mismo usuario.		
Observaciones	Ninguna		

Tabla 13*Historia de usuario 9*

ÍTEM	9		
Nombre	Gestionar de incidencias	Estimación	3 días
Usuarios	Analista de sistemas	Prioridad	Alta
Programador	Daisy Noemi Gonzales Miñope	IMP	100
Detalle de la historia			
Descripción	El sistema web debe registrar, re categorizar incidencia según su prioridad, ingresar diagnósticos rápidos, pasos de la solución hasta el cierre.		
Observaciones	Tener en cuenta el escalado de las incidencias y actualización de categorías. Dentro de la gestión permitir el acceso para base de soluciones.		

Tabla 14*Historia de usuario 10*

ÍTEM	10		
Nombre	Gestionar de incidencias - Indicadores	Estimación	3 días
Usuarios	Analista de sistemas	Prioridad	Alta
Programador	Daisy Noemi Gonzales Miñope	IMP	100
Detalle de la historia			
Descripción	El sistema web debe calcular el porcentaje de incidencias resueltas primer nivel, el tiempo promedio de resolución de incidencias y porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA.		
Observaciones	Tener en cuenta que los indicadores se mostrarán en una pestaña a parte a manera de Dashboard.		

Tabla 15*Historia de usuario 11*

ÍTEM	11		
Nombre	Filtro y búsqueda de incidencias resueltas	Estimación	3 días
Usuarios	Usuarios del sistema	Prioridad	Media
Programador	Daisy Noemi Gonzales Miñope	IMP	70
Detalle de la historia			
Descripción	El sistema web debe filtrar e ingresar texto relacionado a las incidencias que presenta en un buscador para ver el historial de soluciones relacionadas a la incidencia que presenta y los pasos a seguir como autoayuda.		
Observaciones	Habilitar el acceso para incidencias en estado pendiente.		

Tabla 16*Historia de usuario 12*

ÍTEM	12		
Nombre	Descarga de bitácora de los ticket generados	Estimación	3 días
Usuarios	Usuarios del sistema	Prioridad	Media
Programador	Daisy Noemi Gonzales Miñope	IMP	70
Detalle de la historia			
Descripción	Se descargará la bitácora de los tickets generados a fin de poder llevar un control interno de la información y poder establecer los niveles de servicio.		
Observaciones	Tener en cuenta los datos del número del ticket, detalle, descripción y estado.		

Tabla 17*Historia de usuario 13*

ÍTEM	13		
Nombre	Listado de tickets solicitante	Estimación	2 días
Usuarios	Usuarios del sistema	Prioridad	Media
Programador	Daisy Noemi Gonzales Miñope	IMP	70
Detalle de la historia			
Descripción	El sistema web debe listar el estado de los tickets generados por el propio usuario para seguimiento del estado de tickets reportados.		
Observaciones	El usuario no puede ver los tickets generados de otros usuarios en su bandeja.		

Tabla 18*Historia de usuario 14*

ÍTEM	14		
Nombre	Generación del Menú Utilidades	Estimación	3 días
Usuarios	Administrador del sistema Analista de TI	Prioridad	Media
Programador	Daisy Noemi Gonzales Miño	IMP	70
Detalle de la historia			
Descripción	El sistema web debe de tener un menú de utilidades donde el analista pueda interactuar con las opciones del sistema.		
Observaciones	Ninguna		

Tabla 19*Historia de usuario 15*

ÍTEM	15		
Nombre	Generación del Menú Problemas frecuentes	Estimación	3 días
Usuarios	Administrador del sistema Analista de TI	Prioridad	Media
Programador	Daisy Noemi Gonzales Miño	IMP	70
Detalle de la historia			
Descripción	El sistema web debe de tener un menú de Problemas frecuentes donde podrá ir generando un banco de datos con los problemas recurrentes reportados por los usuarios.		
Observaciones	Ninguna		

Tabla 20*Historia de usuario 16*

ITEM	16		
Nombre	Generación del Menú Manuales	Estimación	3 días
Usuarios	Administrador del sistema Analista de TI	Prioridad	Media
Programador	Daisy Noemi Gonzales Miñope	IMP	70
Detalle de la historia			
Descripción	El sistema web debe de tener un menú de manuales que les permitan seguir de guía al momento de resolver las incidencias, estas guías están en base a las buenas prácticas de ITIL.		
Observaciones	Ninguna.		

4.4 Pila de producto

Tabla 21

Pila del producto

Identificador (ID) de la Historia	Historia	Estado	Dimensión / Esfuerzo	Iteración (Sprint)	Prioridad
SWG- 01	Acceso al sistema	Hecho	03 días	Sprint 01	Alta
SWG- 02	Menú del Sistema	Hecho	03 días	Sprint 01	Alta
SWG- 03	Mantenimiento de roles y usuarios	Hecho	03 días	Sprint 01	Alta
SWG- 04	Mantenimiento de gestores	Hecho	02 días	Sprint 01	Alta
SWG- 05	Mantenimiento de categorías	Hecho	02 días	Sprint 02	Alta
SWG- 06	Mantenimiento de áreas	Hecho	04 días	Sprint 02	Alta
SWG- 07	Mantenimiento de tickets	Hecho	04 días	Sprint 02	Alta
SWG- 08	Manejo de archivos adjuntos	Hecho	02 días	Sprint 02	Alta
SWG- 09	Gestionar de incidencias	Hecho	03 días	Sprint 03	Alta
SWG- 10	Gestionar de incidencias - Indicadores	Hecho	03 días	Sprint 03	Alta
SWG- 11	Filtro y búsqueda de incidencias resueltas	Hecho	03 días	Sprint 03	Medio
SWG- 12	Descarga de bitácora de los ticket generados	Hecho	03 días	Sprint 03	Medio
SWG- 13	Listado de tickets solicitante	Hecho	02 días	Sprint 04	Medio
SWG- 14	Generación del Menú Utilidades	Hecho	03 días	Sprint 04	Medio
SWG- 15	Generación del Menú Problemas frecuentes	Hecho	03 días	Sprint 05	Media
SWG- 16	Generación del Menú Manuales	Hecho	03 días	Sprint 05	Media

Pila de sprint o Sprint Backlog

Un sprint es una iteración con un time-box de una a seis semanas de duración durante el cual el Scrum Master guía, facilita y protege al Equipo Scrum de impedimentos tanto internos como externos durante el proceso de Crear entregables.

Definición del Sprint

Tabla 22

Estimación de Sprint

SPRINT	REQUERIMIENTOS	ESTIMACIÓN
Sprint 1	SWG I -01, SWGI -02, SWGI -03, SWGI -04	11
Sprint 2	SWG I -05, SWGI -06, SWGI -07	10
Sprint 3	SWG I -08, SWGI -09, SWGI -10, SWGI -11, SWGI -12, SWGI -13	16
Sprint 4	SWG I -14, SWGI -15, SWGI -16	9

4.5 Construcción del Sprint

Tabla 23

Sprint 1

Sprint N°1			
Actividad	Estimación	Prioridad	Responsable
Acceso al sistema	3	Alta	Marco Céspedes Burga
Menú del sistema	3	Alta	Marco Céspedes Burga
Mantenimiento de roles y usuarios	3	Alta	Marco Céspedes Burga
Mantenimiento de gestores	2	Alta	Marco Céspedes Burga

Tabla 24
Sprint 2

Sprint N°2			
Actividad	Estimación	Prioridad	Responsable
Mantenimiento de categorías	2	Alta	Marco Céspedes Burga
Mantenimiento de áreas	4	Alta	Marco Céspedes Burga
Mantenimiento de tickets	4	Alta	Marco Céspedes Burga

Tabla 25
Sprint 3

Sprint N°3			
Actividad	Estimación	Prioridad	Responsable
Manejo de archivos adjuntos	2	Muy alta	Marco Céspedes Burga
Gestionar de incidencias	3	Muy alta	Marco Céspedes Burga
Gestionar de incidencias - Indicadores	3	Muy alta	Marco Céspedes Burga
Filtro y búsqueda de incidencias resueltas	3	Muy alta	Marco Céspedes Burga
Descarga de bitácora de los ticket generados	3	Muy alta	Marco Céspedes Burga
Listado de tickets solicitante	2	Media	Marco Céspedes Burga

Tabla 26
Sprint 4

Sprint N°4			
Actividad	Estimación	Prioridad	Responsable
Generación del Menú Utilidades	3	Media	Marco Céspedes Burga
Generación del Menú Problemas frecuentes	3	Media	Marco Céspedes Burga
Generación del Menú Manuales	3	Media	Marco Céspedes Burga

Tabla 27

Roles y perfiles de usuario

SWG I	MENÚ SEGÚN ROLES Y PERFILES	ADMINISTRADOR	ANALISTA DE TI	JEFE	COORDINADOR
SWG I 09	Gestionar Incidencias	X	X	X	X
SWG I 09	Gestión de incidencias	X	X	SWG I 14	SWG I 13
	MANTENIMIENTOS	X			
SWG I 03	Mantenimiento de roles y usuarios	X			
SWG I 04	Mantenimiento de especialidades	X			
SWG I 05	Mantenimiento de categorías	X			
SWG I 06	Mantenimiento de áreas	X			
	REPORTES	X			
SWG I 14	Generación del Menú Utilidades	X	X		
SWG I 15	Generación del Menú Problemas frecuentes	X	X		
SWG I 16	Generación del Menú Manuales	X	X		

5. Desarrollo del Sprint

5.1. Cronograma

Id	 Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
1		Sistema web para el proceso de gestión de incidencias basado en ITIL V4 en la Corte superior de justicia de Lambayeque sede Jaén - 2022	45 días	lun 11/04/22	vie 10/06/22
2		Sprint N° 1	11 días	lun 11/04/22	lun 25/04/22
3		Acceso al sistema	3 días	lun 11/04/22	mié 13/04/22
4		Menú del sistema	3 días	jue 14/04/22	lun 18/04/22
5		Mantenimiento de roles y usuarios	2 días	mar 19/04/22	mié 20/04/22
6		Mantenimiento de gestores	3 días	jue 21/04/22	lun 25/04/22
7		Sprint N° 2	10 días	mar 26/04/22	lun 9/05/22
8		Mantenimiento de categorías	2 días	mar 26/04/22	mié 27/04/22
9		Mantenimiento de Áreas	4 días	jue 28/04/22	mar 3/05/22
10		Mantenimiento de tickets	4 días	mié 4/05/22	lun 9/05/22
11		Sprint N° 3	16 días	mar 10/05/22	mar 31/05/22
12		Manejo de archivos adjuntos	2 días	mar 10/05/22	mié 11/05/22
13		Gestionar de incidencias	3 días	jue 12/05/22	lun 16/05/22
14		Gestionar de incidencias - Indicadores	3 días	mar 17/05/22	jue 19/05/22
15		Filtro y búsqueda de incidencias resueltas	3 días	vie 20/05/22	mar 24/05/22
16		Descarga de bitácora de los ticket generados	3 días	mié 25/05/22	vie 27/05/22
17		Listado de tickets solicitante	2 días	sáb 28/05/22	lun 30/05/22
18		Sprint N° 4	9 días	mar 31/05/22	vie 10/06/22
19		Generación del Menú Utilidades	3 días	mar 31/05/22	jue 2/06/22
20		Generación del Menú Problemas frecuentes	3 días	vie 3/06/22	mar 7/06/22
21		Generación del Menú Manuales	3 días	mié 8/06/22	vie 10/06/22

La figura 2, muestra el diagrama de la base de datos propuesto para la ejecución del desarrollo de software.

5.3. Sprint N° 1

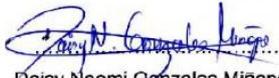
 PODER JUDICIAL DEL PERÚ	CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA	Código: SWGE
	Acta de reunión de trabajo N° 002 – Apertura del SPRINT 1	Versión: 1.0
		Página: 01

EMPRESA	CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE LAMBAYEQUE
PROYECTO	SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE GESTIÓN DE INCIDENCIAS BASADO EN ITIL V4 EN LA CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE LAMBAYEQUE SEDE JAÉN
CLIENTE	
ASISTENTES	
ROL	NOMBRE
PRODUCT OWNER	Marco Cespedes Burga
EQUIPO	Daisy Noemi Gonzales Miñope
DESARROLLO DE LA REUNIÓN	

SPRINT	Código	Objetivos	Historia
1	SWGI -01	El sistema web debe contar con una pantalla inicial de sesión donde se ingrese el usuario, contraseña, dando acceso a la página principal del sistema a través de un botón que validará los datos ingresados.	Acceso al sistema
1	SWGI -02	El sistema web debe contar con un menú de fácil navegación e intuitivo para los usuarios, con características móviles o responsive.	Menú del sistema
1	SWGI -03	El sistema web debe contar con acceso a la tabla de personas mediante una interfaz de mantenimiento para registrar datos de personas, listar y actualizar.	Mantenimiento de usuarios y roles
1	SWGI -04	El sistema web debe contar con acceso a las tabla de especialidades mediante una interfaz de mantenimiento para registrar datos de las especialidades de los analistas asociados	Mantenimiento de especialidades


 RESPONSABLE DEL AREA:

 Ing. Marco A. Cespedes Burga
 Coordinador de Informática
 CSJLA - PODER JUDICIAL


 Daisy Noemi Gonzales Miñope
 DNI: 41940618.

Cronograma de actividades

Tabla 31

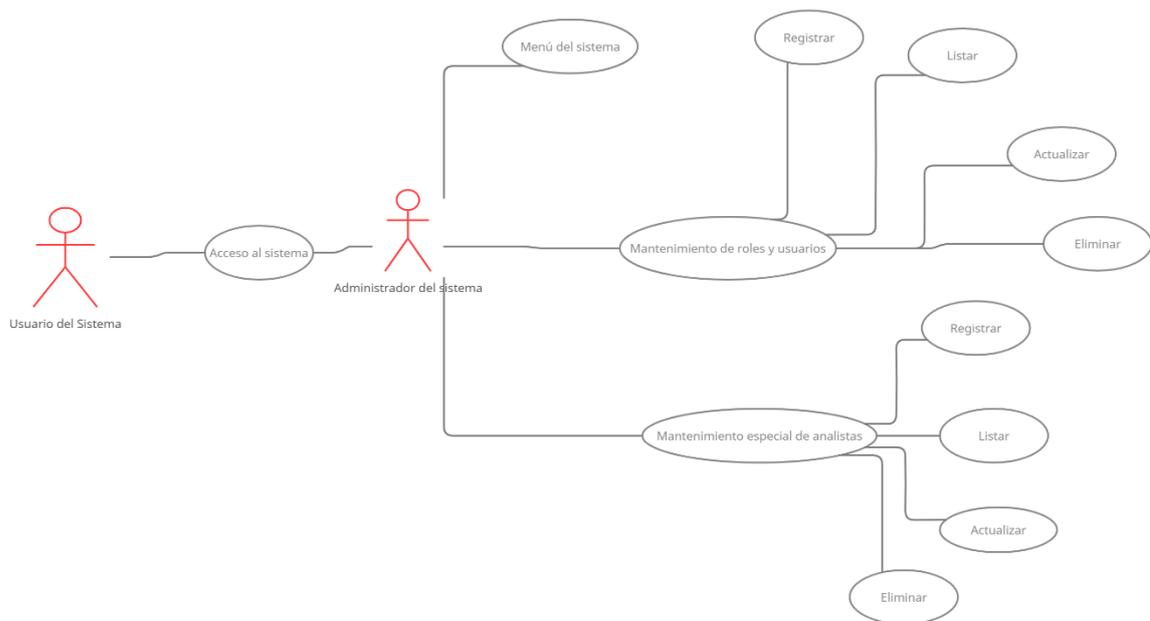
Cronograma de actividades Sprint 1

Nombre de tarea	Responsable	Fecha de inicio	Fecha final	Días	Estado
Sprint 1	Marco Céspedes Burga	11/04/22	25/04/22	11	Finalizado
Historia 1	Marco Céspedes Burga	11/04/22	13/04/22	3	Finalizado
Historia 2	Marco Céspedes Burga	14/04/22	18/04/22	3	Finalizado
Historia 3	Marco Céspedes Burga	19/04/22	20/04/22	2	Finalizado
Historia 4	Marco Céspedes Burga	21/04/22	25/04/22	3	Finalizado

Casos de uso del Sprint N°1

Figura 3

Casos de uso Sprint 1



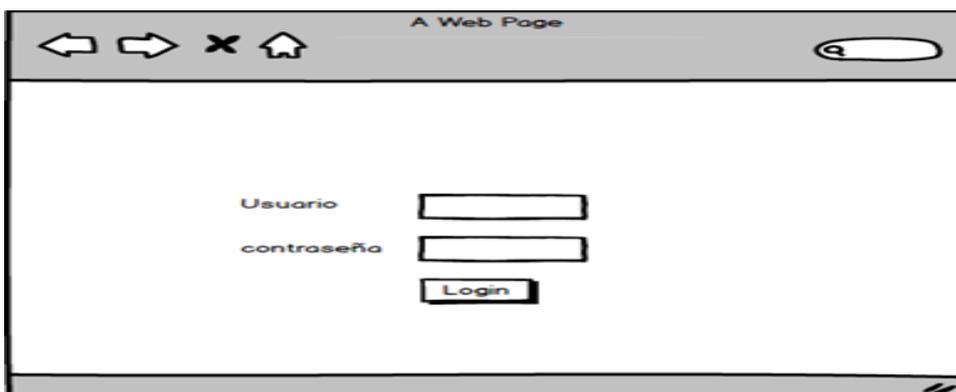
En la figura 3, se observa el modelado relacional e interacción del usuario del sistema con respecto a las historias del Sprint 1.

Diseño y desarrollo de interfaces: Acceso al sistema

Prototipo

Figura 4

Login_prototipo



Se propuso un prototipo del diseño de acceso al sistema en conjunto con el product Owner.

Software: Acceso al sistema

Figura 5

Interfaz de acceso al sistema



Figura 6

Código fuente acceso al sistema

```
<title>Sistema Gestion de Incidencias</title>

<!-- Fonts -->
<link rel="stylesheet" href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Nunito:wght@400;600;700&display=swap">

<!-- Styles -->
<link rel="stylesheet" href="/css/app.css">

<!-- Scripts -->
<script src="/js/app.js" defer</script>
</head>
<body>
  <div class="font-sans text-gray-900 antialiased">
    <div class="min-h-screen flex flex-col sm:justify-center items-center pt-6 sm:pt-0 bg-gray-100">
      <div>
        
      </div>

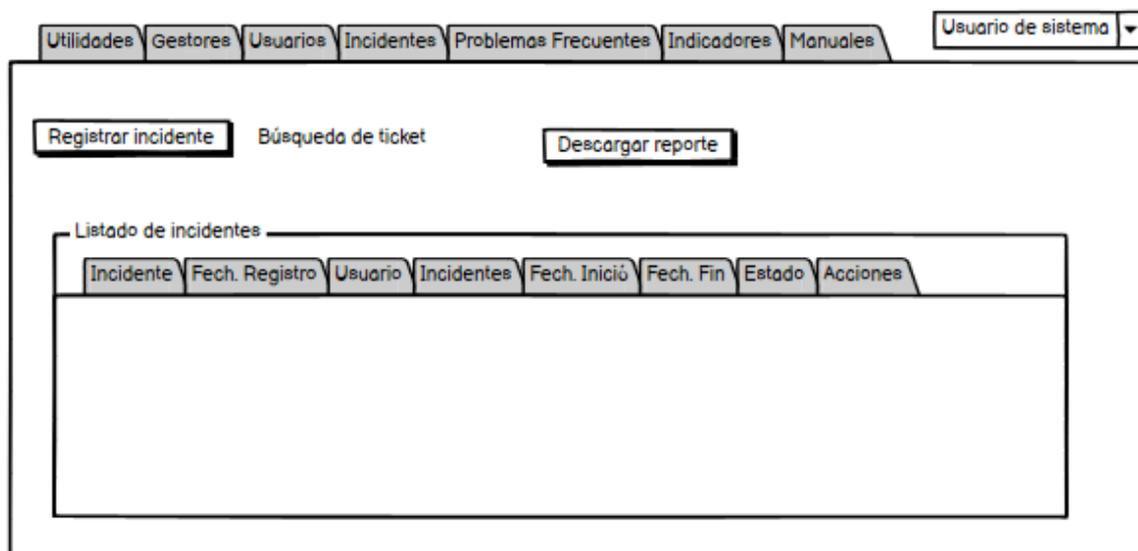
      <div class="w-full sm:max-w-md mt-6 px-6 py-4 bg-white shadow-md overflow-hidden sm:rounded-lg">
        <form method="POST" action="http://mesa.gsystemperu.com/login">
          <input type="hidden" name="_token" value="mvW6PoAo7mowcscdxZMHCh4lhEEriBlyf7y0TN">
          <div>
            <label class="block font-medium text-sm text-gray-700" for="email">
              Correo electrónico
            </label>
            <input class="border-gray-300 focus:border-indigo-300 focus:ring focus:ring-indigo-200 focus:ring-op" type="text">
          </div>
        </form>
      </div>
    </div>
  </div>
</body>
```

Diseño y desarrollo de interfaces: Menú del Sistema

Prototipo

Figura 7

Menú_del_sistema_prototipo

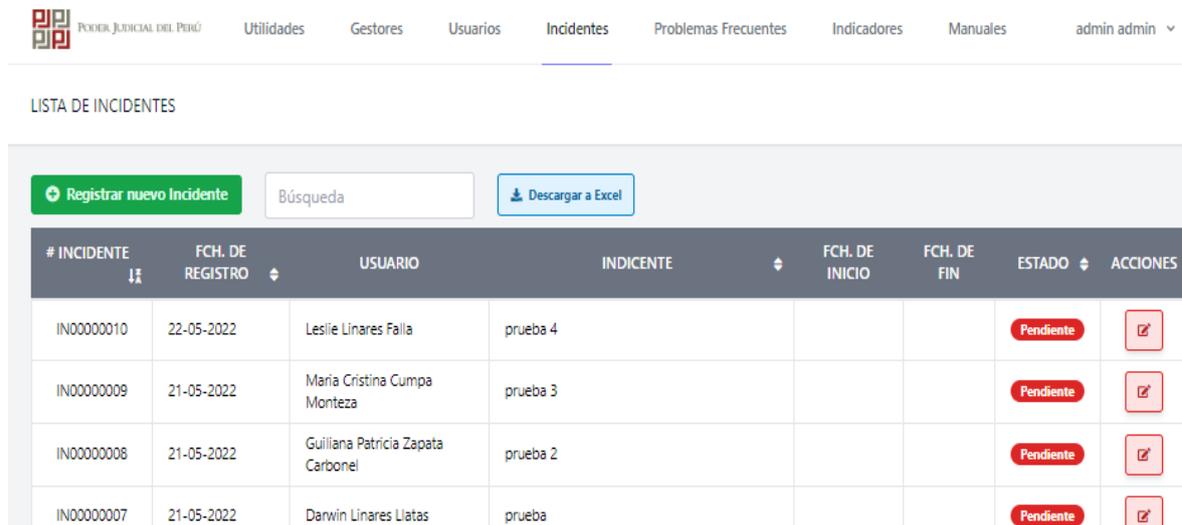


Se propuso un prototipo del Menú del sistema en conjunto con el product Owner.

Software: Menú del sistema

Figura 8

Menú del sistema



LISTA DE INCIDENTES

Registrar nuevo Incidente Búsqueda Descargar a Excel

# INCIDENTE	FCH. DE REGISTRO	USUARIO	INDICENTE	FCH. DE INICIO	FCH. DE FIN	ESTADO	ACCIONES
IN00000010	22-05-2022	Leslie Linares Falla	prueba 4			Pendiente	
IN00000009	21-05-2022	María Cristina Cumpa Monteza	prueba 3			Pendiente	
IN00000008	21-05-2022	Guiliana Patricia Zapata Carbonel	prueba 2			Pendiente	
IN00000007	21-05-2022	Darwin Linares Liatas	prueba			Pendiente	

Figura 9

Código fuente Menú del sistema

```
public function render()
{
    $id_cargo = Auth::user()->cargo_id;
    $id_autenticado = Auth::user()->id;

    if ($id_cargo == 3 ) {
        $incidentes = Incidente::where('user_id_responsable', $this->usuario )
            ->Where(DB::raw('CONCAT(nro_incidente, " ", titulo_incidente, " ", descripcion_incidente)'),
                'like', '%'. $this->search . '%')
            // ->Where('titulo_incidente', 'like', '%'. $this->search . '%')
            // ->Where('descripcion_incidente', 'like', '%'. $this->search . '%')
            ->orderBy($this->sort, $this->direction)->paginate(10);
    }

    if ($id_cargo == 4){
        $incidentes = Incidente::where('user_id_responsable_mas', $this->usuario )
            ->Where(DB::raw('CONCAT(nro_incidente, " ", titulo_incidente)'),
                'like', '%'. $this->search . '%')
            ->orderBy($this->sort, $this->direction)->paginate(10);
    }

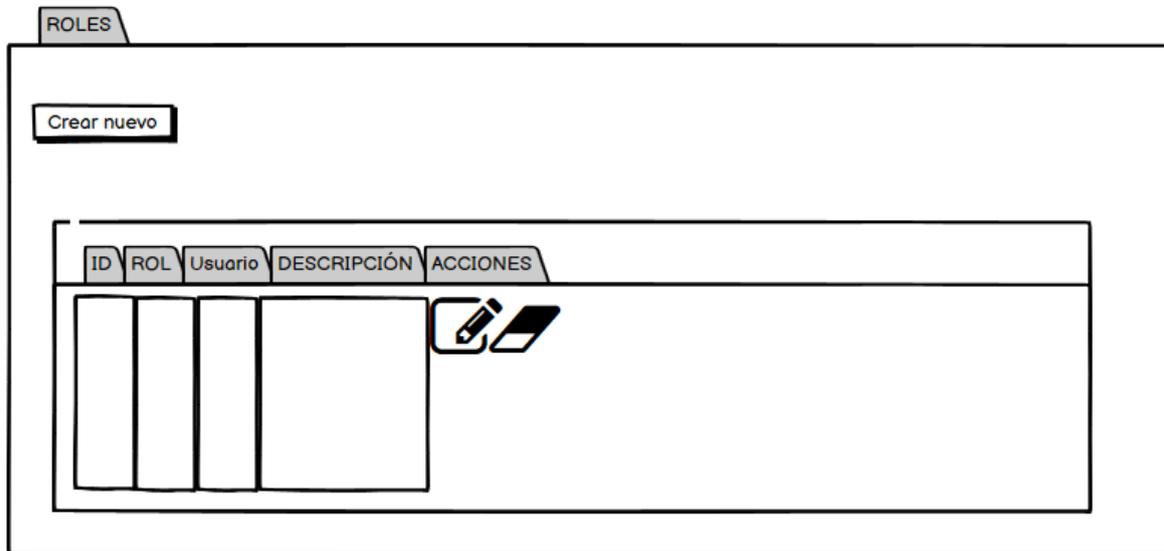
    if ($id_cargo != 3 && $id_cargo != 4){
        $incidentes = Incidente::
            where(DB::raw('CONCAT(nro_incidente, " ", titulo_incidente)'),
                'like', '%'. $this->search . '%')
            ->orderBy($this->sort, $this->direction)->paginate(10);
    }
}
```

Diseño y desarrollo de interfaces: Mantenimiento de roles

Prototipo

Figura 10

Mantenimiento de roles _prototipo



Se propuso un prototipo del Menú Mantenimiento de roles con el product Owner.

Software: Mantenimiento de roles

Figura 11

Mantenimiento de roles

ROLES

ID	ROL	DESCRIPCIÓN	ACCIONES
1	Administrador	Gerente del área de Informática	 
2	Jefe	Jefe del área de Informática	 
3	Técnico 1er nivel	Agente HD – 1er nivel	 
4	Técnico 2do nivel	Agente HD – 2do nivel	 
5	Coordinador	Encargado de registrar y asignar los tickets a los técnicos	 

Figura 12

Código fuente Mantenimiento de roles

```
<?php
namespace App\Models;

use Illuminate\Database\Eloquent\Factories\HasFactory;
use Illuminate\Database\Eloquent\Model;
use App\Models\ModelRol;

class Roles extends Model
{
    use HasFactory;

    protected $table = 'roles';

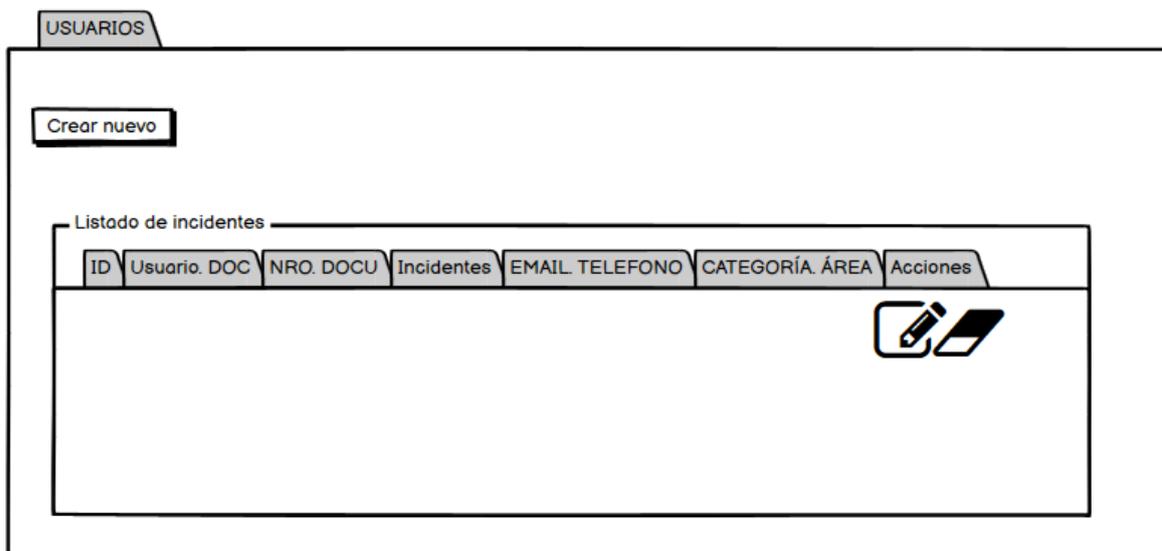
    public function modelroles()
    {
        return $this->hasMany(ModelRol::class, 'id');
    }
}
```

Diseño y desarrollo de interfaces: Mantenimiento de usuarios

Prototipo

Figura 10

Mantenimiento de usuarios _prototipo



Se propuso un prototipo del Menú Mantenimiento de usuarios con el product Owner.

Software: Mantenimiento de usuarios

Figura 11

Mantenimiento de usuarios

USUARIOS

ID	USUARIO	DOC.	NRO. DOCU	EMAIL	TELEFONO	CATEGORÍA	ÁREA	ACCIONES
18	Daniel Muro	dni	34567890	dmuro@mesa.com	123456	Vip	RRHH	 
17	Lenin Peña Peña	dni	23456789	lepeña@mesa.com	345689	Vip	RRHH	 
16	Elisa Mundaca Asenjo	dni	12345678	emundaca@mesa.com	123456	Estándar	RRHH	 

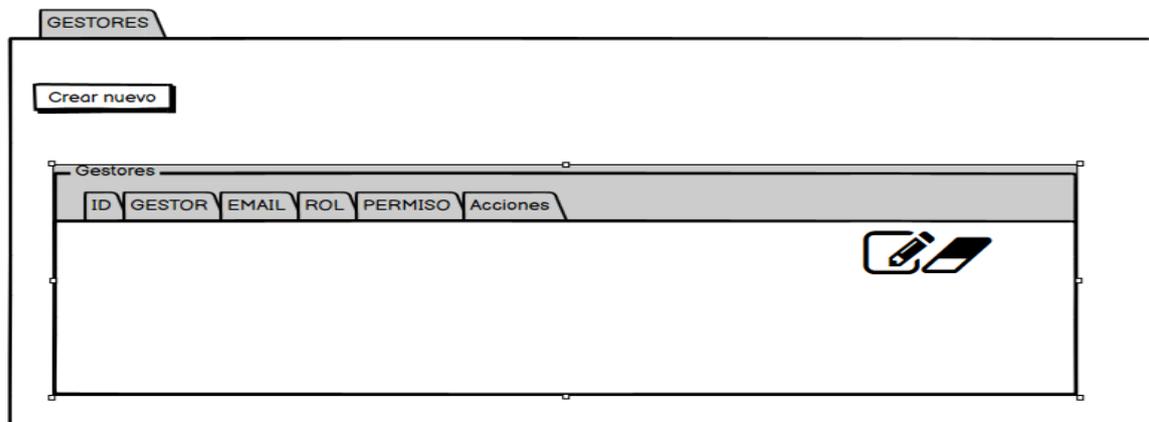
Figura 12

Código fuente Mantenimiento de usuarios

```
1 <x-slot name="header">
2   <h3 class="text-gray-900">{{ __( 'GESTORES' ) }}</h3>
3 </x-slot>
4 <div class="py-4">
5
6   <div class="flex flex-row">
7
8     <div class="max-w-7xl mx-auto sm:px6 lg:px-8">
9
10      <div class="bg-white overflow-hidden shadow-xl sm:rounded-lg px-4 py-4">
11
12        @if(session()->has('message'))
13          <div class="bg-teal-100 rounded-b text-teal-900 px-4 py-4 shadow-md my-3" role="alert">
14            <div class="flex">
15              <div>
16                <h4>{{ session('message') }}</h4>
17              </div>
18            </div>
19          </div>
20        </div>
21      </div>
22    </div>
23  </div>
24 </div>
```

Figura 13

Mantenimiento de gestores_ prototipo



Se propuso un prototipo del Menú de gestores con el product Owner.

Software: Mantenimiento de usuarios

Figura 14

Mantenimiento de usuarios

GESTORES

ID	GESTOR	EMAIL	ROL	PERMISO	ACCIONES
22	Daisy Noemi Gonzales Miñope	dgonzales@mesa.com	Técnico 1er nivel	Nivel_Uno	 
21	Max Montoya Ángeles	mmontoya@mesa.com	Técnico 1er nivel	Nivel_Uno	 
20	Manuel Martínez Montoya	mmartinez@mesa.com	Jefe	Gerente	 
19	Marco Cespedes Burga	mcespedes@mesa.com	Administrador	Admin	 
18	Coordinador Mesa de Ayuda	coordinador@mesa.com	Coordinador	Coordinador	 

Figura 15

Código fuente Mantenimiento de gestores

```
namespace App\Http\Livewire\Cargo;

use App\Models\Cargo;
use Livewire\Component;

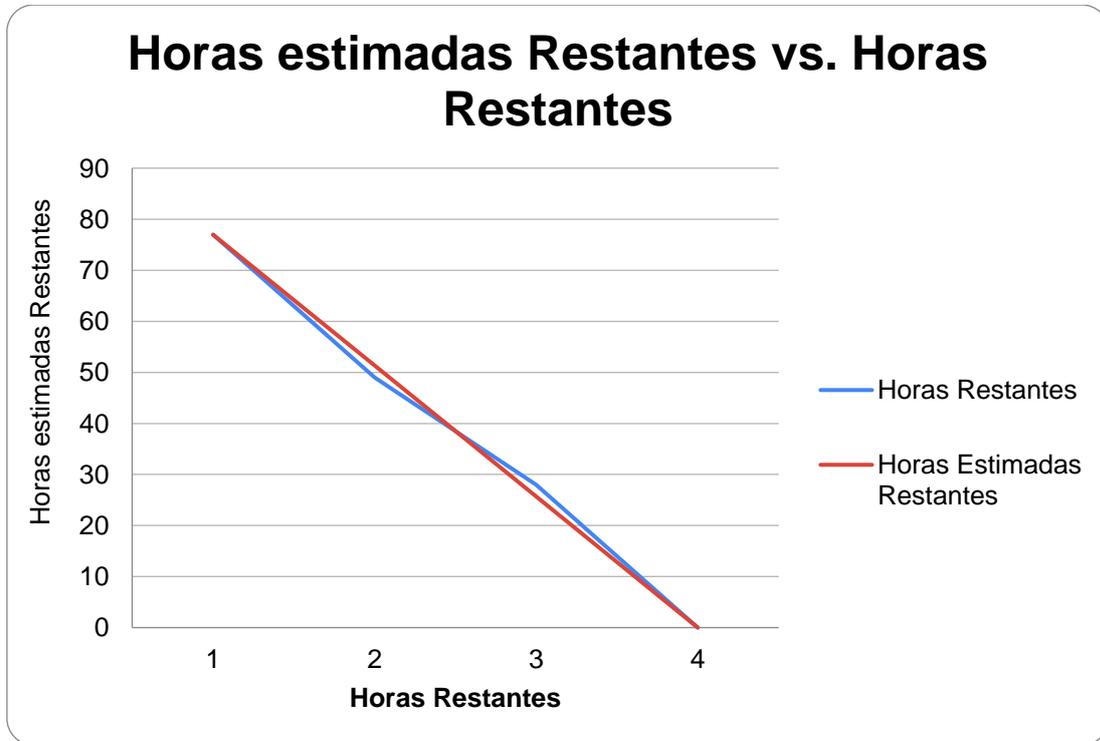
class Crear extends Component
{
    public $open = false;
    public $nombre, $descripcion;

    protected $rules = [
        'nombre' => 'required|min:2',
        'descripcion' => 'required|min:2'
    ];

    public function save()
    {
        $this->validate();
    }
}
```

Burndown Chart: Sprint 1

El siguiente gráfico representa muestra el desarrollo de trabajo realizado durante el Sprint 1, donde se observa un avance constante cada día , por lo tanto se pudo cumplir con las tareas asignadas en el tiempo correspondiente.



Sprint 1

Tareas	Estimado	Día 3	Día 2	Día 1	Total de Horas
Tarea 1 : Acceso al sistema	21	7	7	7	21
Tarea 2 :Menú del sistema	21	8	5	8	21
Tarea 3 :Mantenimiento de roles y usuarios	21	7	6	8	21
Tarea 4 :Mantenimiento de gestores	14	6	3	5	14

Horas Restantes	77	49	28	0
Horas Estimadas Restantes	77	51.33	25.67	0

Retrospectiva del Sprint 1

Al final del Sprint 1, se dió lugar a la reunión de retrospectiva del Sprint, donde se tocaron 3 puntos fundamentales, lo que salió bien, que no salió bien y que podemos mejorar en la próxima iteración. Así mismo al final de la reunión el Product Owner quedó conforme con los resultados de la primera interacción.

Tabla 32

Retrospectiva Sprint 1

¿Qué salió bien en la iteración? (aciertos)	¿Qué no salió bien en la iteración? (errores)	¿Qué mejoras vamos a implementar en la próxima iteración? (recomendaciones de mejora continua)
✓ Integración del equipo ✓ Aprendizaje de la forma de trabajo.	✓ Problemas de compatibilidad ciertas librerías.	✓ Mejorar la disponibilidad de labores. ✓ Aplicar lo aprendido en el Sprint 1.

Fuente: Elaboración propia

	CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA	Código: SWGE
	Acta de reunión de trabajo N° 002 – Cierre del SPRINT 1	Versión: 1.0
		Página: 01

EMPRESA	CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE LAMBAYEQUE				
PROYECTO	SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE GESTIÓN DE INCIDENCIAS BASADO EN ITIL V4 EN LA CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE LAMBAYEQUE SEDE JAÉN				
CLIENTE					
ASISTENTES					
ROL	NOMBRE				
PRODUCT OWNER	Marco Cespedes Burga				
EQUIPO	Daisy Noemi Gonzales Miño				
DESARROLLO DE LA REUNIÓN					
Historia	Código	A	B	C	Observaciones
Acceso al sistema	SWG1 -01	✓			
Menú del sistema	SWG1 -02	✓			
Mantenimiento de usuarios y roles	SWG1 -03	✓			
Mantenimiento de especialidades	SWG1 -04	✓			

Donde:	
ITEM	Descripción:
A	Se cumple con los requerimientos
B	Se cumple parcialmente con los requerimientos
C	No cumple con los requerimientos


RESPONSABLE DEL AREA:

 Ing. Marco A. Cespedes Burga
 Coordinador de Informática
 CSJLA - PODER JUDICIAL


 Daisy Noemi Gonzales Miño
 DNI: 41940618.

5.4. Sprint N° 2

	CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA	Código: SWGE
	Acta de reunión de trabajo N° 002 – Apertura del SPRINT 2	Versión: 1.0
		Página: 01

EMPRESA	CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE LAMBAYEQUE		
PROYECTO	SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE GESTIÓN DE INCIDENCIAS BASADO EN ITIL V4 EN LA CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE LAMBAYEQUE SEDE JAÉN		
CLIENTE			
ASISTENTES			
ROL	NOMBRE		
PRODUCT OWNER	Marco Cespedes Burga		
EQUIPO	Daisy Noemi Gonzales Miñope		
DESARROLLO DE LA REUNIÓN			
SPRINT	Código	Objetivos	Historia
2	SWGI -05	El sistema web debe contar con acceso a la tabla de categorías mediante una interfaz de mantenimiento para registrar datos de las categorías, listar y actualizar.	Mantenimiento de categorías
2	SWGI -06	El sistema web debe contar con acceso a la tabla de áreas mediante una interfaz de mantenimiento para registrar datos de las áreas, listarlas y actualizarlas.	Mantenimiento de áreas
2	SWGI -07	El sistema web debe contar con acceso a la tabla de Tickets mediante una interfaz de mantenimiento para Listar y actualizar datos de los tickets, así como sus estados.	Mantenimiento de tickets


 RESPONSABLE DEL AREA:

 Ing. Marco A. Cespedes Burga
 Coordinador de Informática
 CSJLA - PODER JUDICIAL


 Daisy Noemi Gonzales Miñope
 DNI: 41940618.

Cronograma de actividades

Tabla 31

Cronograma de actividades Sprint 2

Nombre de tarea	Responsable	Fecha de inicio	Fecha final	Días	Estado
Sprint 2	Marco Céspedes Burga	26/04/22	09/05/22	10	Finalizado
Historia 5	Marco Céspedes Burga	26/04/22	27/04/22	2	Finalizado
Historia 6	Marco Céspedes Burga	28/04/22	03/05/22	4	Finalizado
Historia 7	Marco Céspedes Burga	04/05/22	09/05/22	4	Finalizado

Casos de uso del Sprint N°2

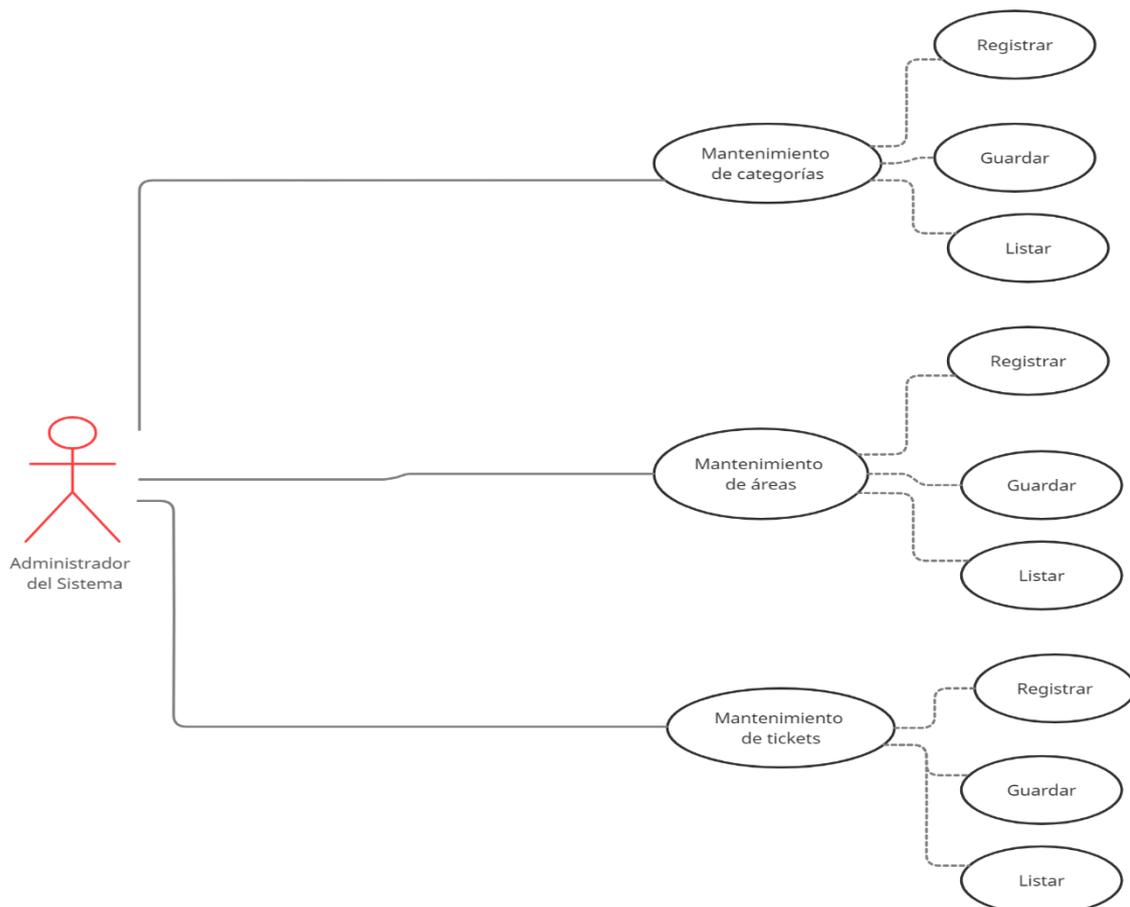


Figura 16

Casos de uso Sprint 2

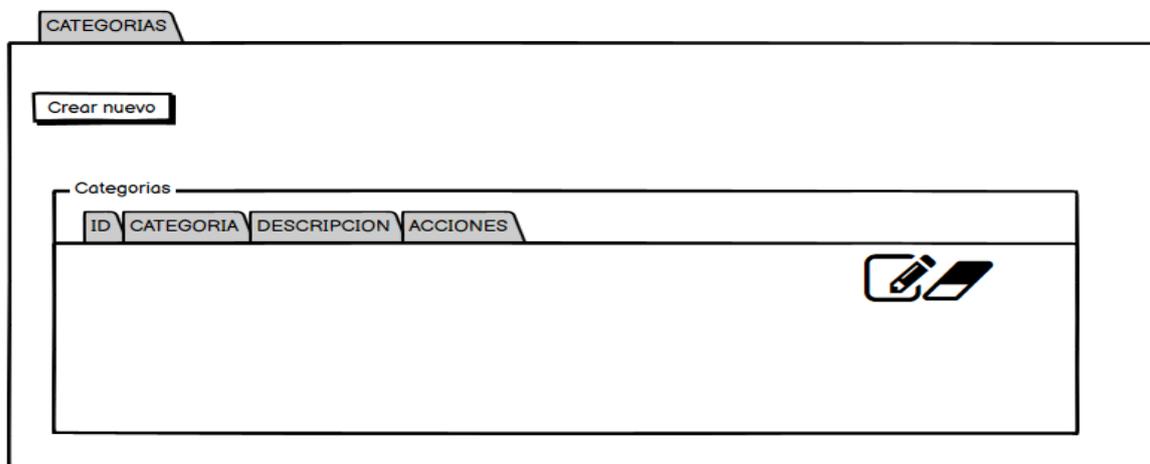
En la figura 16, se observa el modelado relacional e interacción del usuario del administrador del sistema con respecto a las historias del Sprint 2.

Diseño y desarrollo de interfaces: Mantenimiento de categorías

Prototipo

Figura 17

Mantenimiento de categorías _prototipo



Se propuso un prototipo del diseño de mantenimiento de categorías en conjunto con el product Owner.

Software: Mantenimiento de categorías

Figura 18

Interfaz del Mantenimiento de categorías

CATEGORÍAS

Esta imagen muestra la interfaz final del sistema para el mantenimiento de categorías. Incluye un botón "Crear nuevo" con un signo más verde. La tabla principal tiene las siguientes columnas: ID, CATEGORÍA, DESCRIPCIÓN y ACCIONES. Cada fila de la tabla contiene un ícono de edición (lápiz) y un ícono de eliminación (basura).

ID	CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	ACCIONES
4	Correos	Correos electrónicos de la empresa	 
3	Internet	Problemas de red e internet	 
2	Software	Sistemas de la institución y externos	 
1	Hardware	Componentes físicos del computador	 

Figura 19

Código fuente mantenimiento de categorías

```
namespace App\Http\Livewire\Categoria;

use App\Models\Categoria;
use Livewire\Component;
use Livewire\WithPagination;

class Index extends Component
{
    use WithPagination;

    protected $listeners = ['render'];

    public function saveDelete(Categoria $categoria)
    {
        $categoria->activo = 0;
        $categoria->save();
        session()->flash('message', 'Registro eliminado correctamente');
    }

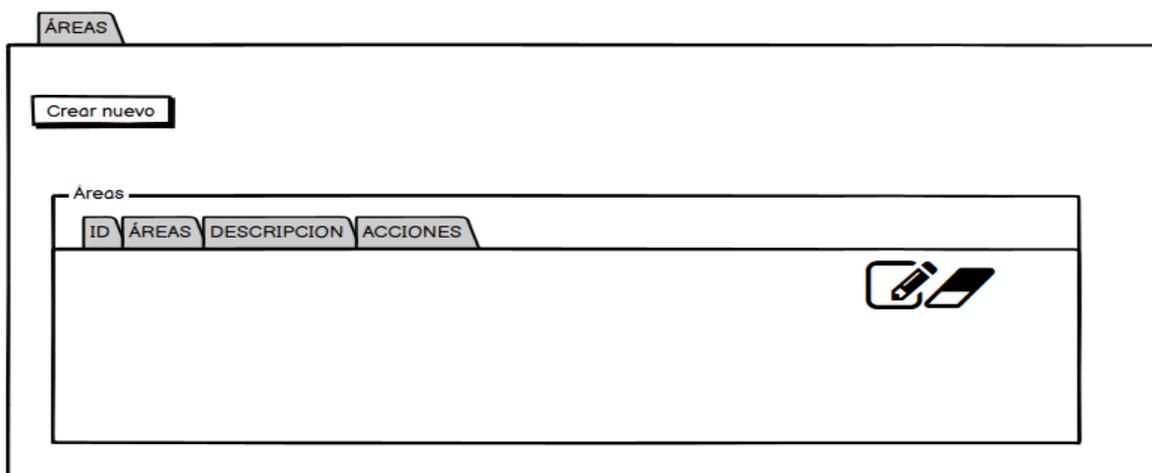
    public function render()
    {
        return view('livewire.categoria.index', [
            'categorias' => Categoria::where('activo', 1)->latest()->paginate(10)
        ]);
    }
}
```

Diseño y desarrollo de interfaces: Mantenimiento de áreas

Prototipo

Figura 20

Mantenimiento de áreas _prototipo



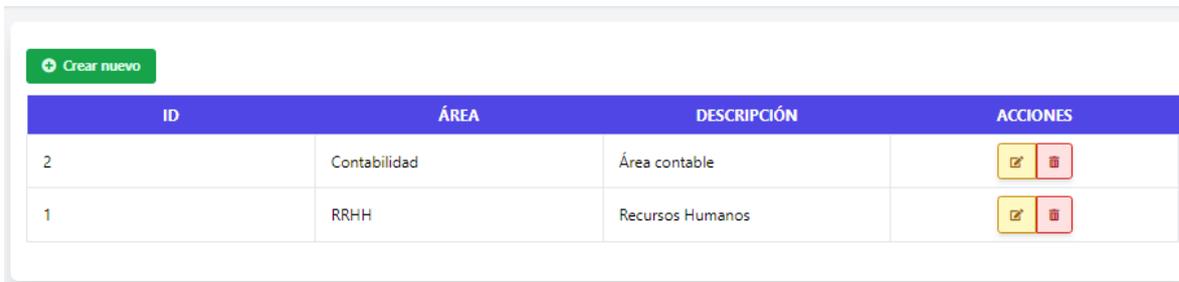
Se propuso un prototipo del Mantenimiento de áreas en conjunto con el product Owner.

Software: Mantenimiento de áreas

Figura 21

Mantenimiento de áreas

ÁREAS



ID	ÁREA	DESCRIPCIÓN	ACCIONES
2	Contabilidad	Área contable	 
1	RRHH	Recursos Humanos	 

Figura 22

Código fuente Mantenimiento de áreas

```
namespace App\Http\Livewire\Areas;

use App\Models\Area;
use Livewire\Component;
use Livewire\WithPagination;

class Index extends Component
{
    use WithPagination;

    protected $listeners = ['render'];

    public function saveDelete(Area $area)
    {
        $area->activo = 0;
        $area->save();
        session()->flash('message', 'Registro eliminado correctamente');
    }

    public function render()
    {
        return view('livewire.areas.index', [
            'areas' => Area::where('activo', 1)->latest()->paginate(10)
        ]);
    }
}
```

Diseño y desarrollo de interfaces: Mantenimiento de tickets

Prototipo

Figura 23

Este prototipo de formulario para el mantenimiento de tickets incluye los siguientes elementos:

- Usuario:** Un menú desplegable con el texto "Seleccione un usuario".
- Título del Incidente:** Un campo de texto rectangular.
- Descripción:** Un campo de texto con el placeholder "Descripción del incidente".
- Clasificación:** Un menú desplegable con el texto "Seleccione la clasificación".
- Prioridad:** Un menú desplegable con el texto "Seleccione la prioridad".
- Impacto:** Un menú desplegable con el texto "Seleccione el impacto".
- Categoría:** Un menú desplegable con el texto "Seleccione la categoría".
- Técnico nivel uno:** Un menú desplegable con el texto "Seleccione al técnico".
- Adjuntar archivo:** Un botón con el texto "Seleccione archivo".
- Botones de acción:** Dos botones al fondo, "Cancelar" a la izquierda y "Guardar" a la derecha.

Mantenimiento de tickets_prototipo

Se propuso un prototipo del Menú Mantenimiento de tickets con el product Owner.

Software: Mantenimiento de tickets

Figura 24

Mantenimiento de tickets

Registrar nuevo Incidente

Usuario:	<input type="text" value="Seleccione un usuario"/>	
Título del Incidente:	<input type="text" value="Ingrese el título del Incidente"/>	
Descripción:	<input type="text" value="Ingrese una descripción del incidente"/>	
Clasificación:	<input type="text" value="Seleccione una clasificación"/>	▼
Prioridad:	<input type="text" value="Seleccione una prioridad"/>	▼
Impacto:	<input type="text" value="Seleccione un impacto"/>	▼
Categoría:	<input type="text" value="Seleccione un categoria"/>	▼
Técnico nivel uno:	<input type="text" value="Asigne a un técnico de nivel uno"/>	▼
Adjuntar archivo:	<input type="text" value="Seleccionar archivo"/> Ninguno archivo selec.	

Figura 25

Código fuente Mantenimiento de tickets

```
<?php

namespace App\Models;

use Illuminate\Database\Eloquent\Factories\HasFactory;
use Illuminate\Database\Eloquent\Model;
use Illuminate\Support\Facades\Storage;

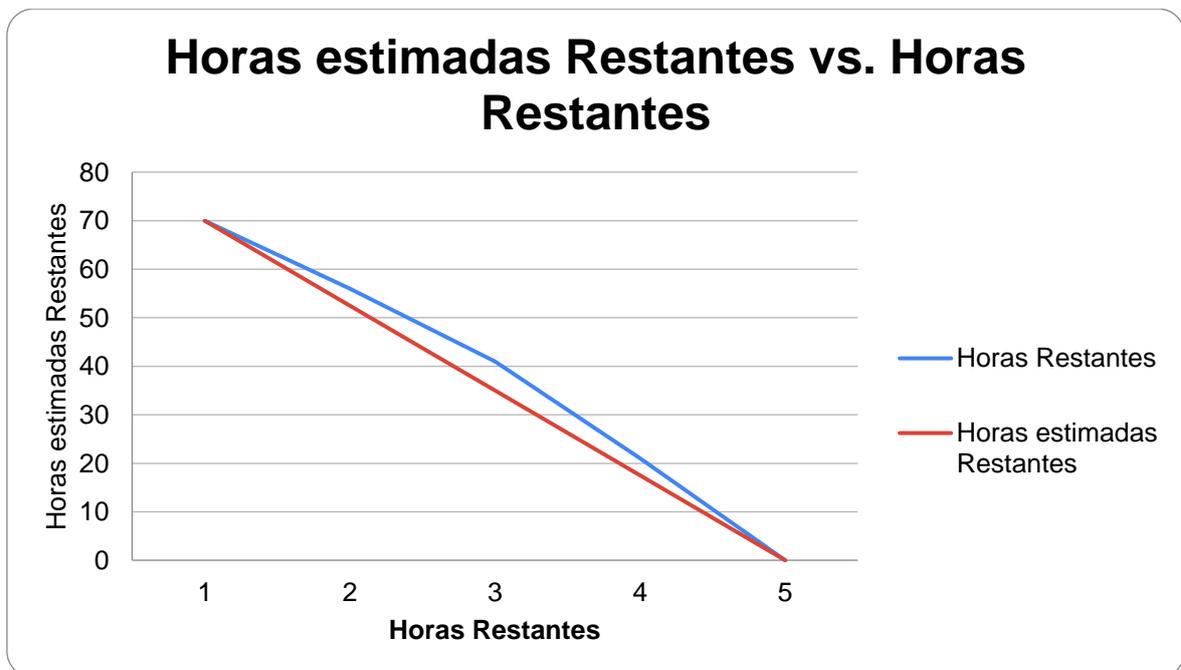
class Incidente extends Model
{
    use HasFactory;

    protected $table = 'incidentes';

    protected $fillable = [
        'fecha_registro',
        'user_id_registro',
        'cliente_id'
    ];
}
```

Burndown Chart: Sprint 2

El siguiente gráfico representa muestra el desarrollo de trabajo realizado durante el Sprint 2, donde se observa que el trabajo se realizó de manera ordenada ya que la curva de trabajo está alineada y se cumplió con el tiempo correspondiente.



Sprint 2

Tareas	Estimado	Dia 4	Dia 3	Dia 2	Dia 1	Total de Horas
Tarea 1 : Mantenimiento de categorías	14	0	0	6	8	14
Tarea 2 : Mantenimiento de áreas	28	7	7	8	6	28
Tarea 3 : Mantenimiento de tickets	28	7	8	6	7	28

Horas restantes	70	56	41	21	0
Horas estimadas restantes	70	52.5	35	17.5	0

Retrospectiva del Sprint 2

Al final del Sprint 2, se dió lugar a la reunión de retrospectiva del Sprint, donde se tocaron 3 puntos fundamentales, lo que salió bien, que no salió bien y que podemos mejorar en la próxima iteración. Así mismo al final de la reunión el Product Owner quedó conforme con los resultados de la primera interacción.

Tabla 32

Retrospectiva Sprint 2

¿Qué salió bien en la iteración? (aciertos)	¿Qué no salió bien en la iteración? (errores)	¿Qué mejoras vamos a implementar en la próxima iteración? (recomendaciones de mejora continua)
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conocimiento del tema. ✓ Mejorar la compatibilidad de librerías. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Complicaciones con los tamaños y ajustes responsive. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mejorar la disponibilidad de labores. ✓ Nuevas herramientas web.

Fuente: Elaboración propia

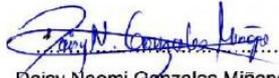
	CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA	Código: SWGE
	Acta de reunión de trabajo N° 002 – Cierre del SPRINT 2	Versión: 1.0
		Página: 01

EMPRESA	CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE LAMBAYEQUE				
PROYECTO	SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE GESTIÓN DE INCIDENCIAS BASADO EN ITIL V4 EN LA CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE LAMBAYEQUE SEDE JAÉN				
CLIENTE					
ASISTENTES					
ROL	NOMBRE				
PRODUCT OWNER	Marco Cespedes Burga				
EQUIPO	Daisy Noemi Gonzales Miño				
DESARROLLO DE LA REUNIÓN					
Historia	Código	A	B	C	Observaciones
Mantenimiento de categorías	SWGI -05	✓			
Mantenimiento de áreas	SWGI -06	✓			
Mantenimiento de tickets	SWGI -07	✓			

Donde:	
ITEM	Descripción:
A	Se cumple con los requerimientos
B	Se cumple parcialmente con los requerimientos
C	No cumple con los requerimientos


RESPONSABLE DEL AREA:

 Ing. Marco A. Cespedes Burga
 Coordinador de Informática
 CSJLA - PODER JUDICIAL

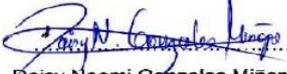

 Daisy Noemi Gonzales Miño
 DNI: 41940618.

5.5. Sprint N° 3

	CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA		Código: SWGE
	Acta de reunión de trabajo N° 002 – Apertura del SPRINT 3		Versión: 1.0
			Página: 01
EMPRESA	CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE LAMBAYEQUE		
PROYECTO	SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE GESTIÓN DE INCIDENCIAS BASADO EN ITIL V4 EN LA CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE LAMBAYEQUE SEDE JAÉN		
CLIENTE			
ASISTENTES			
ROL	NOMBRE		
PRODUCT OWNER	Marco Cespedes Burga		
EQUIPO	Daisy Noemi Gonzales Miño		
DESARROLLO DE LA REUNIÓN			
SPRINT	Código	Objetivos	Historia
3	SWGI -08	El sistema web debe permitir la carga de un archivo que pueda servir como evidencia o ayude en la solución de la incidencia. Así mismo debe permitir su descarga para los analistas y el mismo usuario.	Manipulación de Archivos Adjuntos
3	SWGI -09	El sistema web debe registrar, la incidencia según su prioridad, ingresar diagnósticos rápidos, pasos de la solución hasta el cierre.	Gestionar de incidencias
3	SWGI -10	El sistema web debe calcular el porcentaje de incidencias resueltas primer nivel, el tiempo promedio de resolución de incidencias y porcentaje de incidencias resueltas dentro del SLA	Gestionar de incidencias - Indicadores
3	SWGI -11	El sistema web debe filtrar e ingresar texto relacionado a las incidencias que presenta en un buscador para ver el historial de soluciones relacionadas a la incidencia que presenta y los pasos a seguir como autoayuda.	Filtro y búsqueda de incidencias resueltas
3	SWGI -12	Se descargará la bitácora de los ticket generados a fin de poder llevar un control interno de la información y poder establecer los niveles de servicio.	Descarga de bitácora de los ticket generados
3	SWGI -13	El sistema web debe listar el estado de los tickets generados por el propio usuario para seguimiento del estado de ticket reportados.	Listado de tickets solicitante


 RESPONSABLE DEL AREA:

 Ing. Marco A. Cespedes Burga
 Coordinador de Informática
 CSJLA - PODER JUDICIAL


 Daisy Noemi Gonzales Miño
 DNI: 41940618.

Cronograma de actividades

Tabla 31

Cronograma de actividades Sprint 3

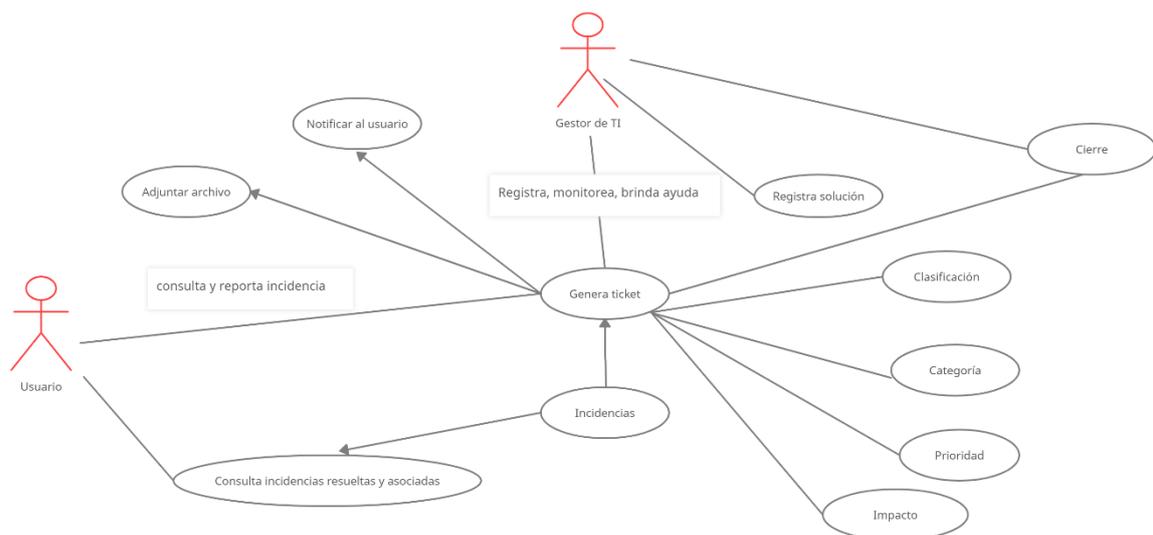
Nombre de tarea	Responsable	Fecha de inicio	Fecha final	Días	Estado
Sprint 3	Marco Céspedes Burga	10/05/22	31/05/22	16	Finalizado
Historia 8	Marco Céspedes Burga	10/05/22	11/05/22	2	Finalizado
Historia 9	Marco Céspedes Burga	12/05/22	16/05/22	3	Finalizado
Historia 10	Marco Céspedes Burga	17/05/22	19/05/22	3	Finalizado
Historia 11	Marco Céspedes Burga	20/05/22	24/05/22	3	Finalizado
Historia 12	Marco Céspedes Burga	25/05/22	27/05/22	3	Finalizado
Historia 13	Marco Céspedes Burga	28/05/22	30/05/22	2	Finalizado

Casos de uso del Sprint N°3

Figura 26

Casos de uso Sprint 3

En la figura 26, se observa el modelado relacional e interacción del usuario del administrador del sistema con respecto a las historias del Sprint 3.

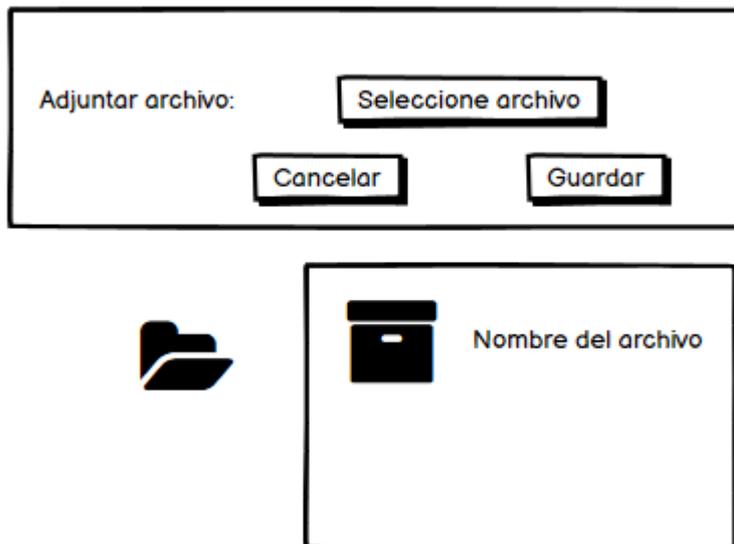


Diseño y desarrollo de interfaces: Manejo de archivos adjuntos

Prototipo

Figura 27

Manejo de archivos adjuntos_prototipo



Se propuso un prototipo del diseño del manejo de archivos adjuntos en conjunto con el product Owner.

Software: Manejo de archivos adjuntos

Figura 28

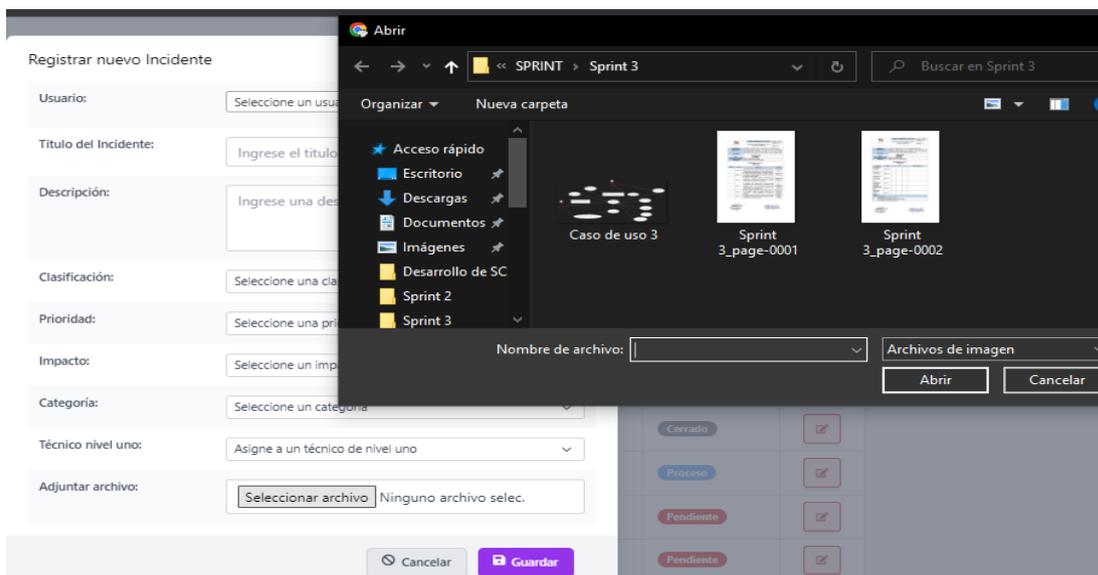


Figura 29

Código fuente Manejo de archivos adjuntos

```
<table class="table-fixed w-full">
  <thead>
    <tr class="bg-indigo-600 text-white">
      <th class="px-4 py-2">ID</th>
      <th class="px-4 py-2">TÍTULO</th>
      <th class="px-4 py-2">CATEGORÍA</th>
      <th class="px-4 py-2">NOMBRE DEL PDF</th>
      <th class="px-4 py-2">ACCIONES</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    @foreach ($manuales as $manual)
      <tr>
        <td class="border px-4 py-2">{{ $manual->id }}</td>
        <td class="border px-4 py-2">{{ $manual->titulo }}</td>
        <td class="border px-4 py-2">
          {{ $manual->categoria_manual->nombre }}
        </td>
        <td class="border px-4 py-2">
          {{ $manual->archivo_nombre }}
        </td>
        <td class="border px-4 py-2 text-center">

```

Diseño y desarrollo de interfaces: Gestionar de incidencias

Prototipo

Figura 30

Gestionar de incidencias_prototipo

Usuario: Juan Perez

Título del Incidente: Teclados no funcionan

Descripción: Problemas con el teclado

Clasificación: Alta

Prioridad: Alta

Impacto: Alto

Categoría: Hardware

Técnico nivel uno: Técnico 1er nivel

Adjuntar archivo: Seleccione archivo

Cancelar Guardar

Se propuso un prototipo de Gestionar de incidencias en conjunto con el product Owner.

Software: Gestionar de incidencias

Figura 31

Gestionar de incidencias

Registrar nuevo Incidente

Formulario de registro de un nuevo incidente:

- Usuario:** Luz Violeta Coronado Nuñez
- Título del Incidente:** Teclados no funcionan correctamente
- Descripción:** Teclados no funcionan correctamente
- Clasificación:** Incidencia
- Prioridad:** Alta
- Impacto:** Alto
- Categoría:** Hardware
- Técnico nivel uno:** Técnico 1er Nivel Mesa de Ayuda
- Adjuntar archivo:** Seleccionar archivo Sprint 3_page-0001.jpg



Figura 32

Código fuente Gestionar de incidencias

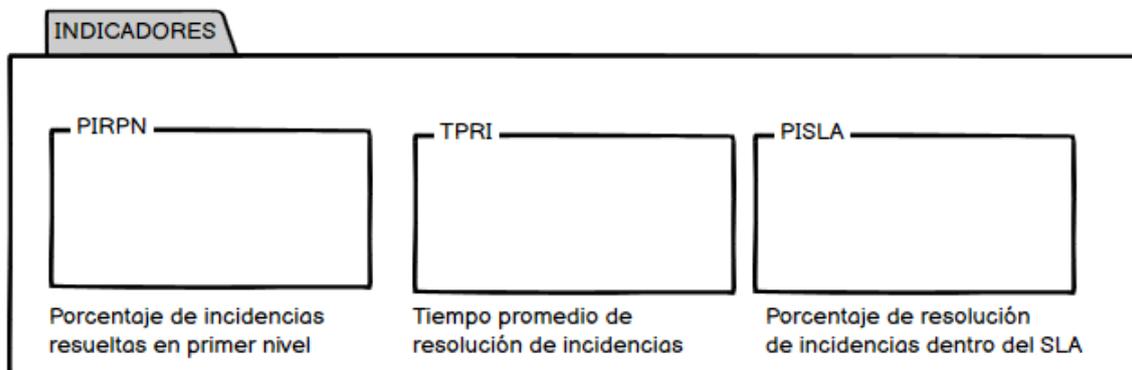
```
<x-jet-dialog-modal wire:model="open">
  <x-slot name="title">
    Registrar nuevo Incidente
  </x-slot>

  <x-slot name="content">
    <dl>
      <div class="text-left bg-gray-50 px-3 py-3 sm:grid sm:grid-cols-3 sm:gap-4 sm:px-3">
        <dt class="text-sm font-medium text-gray-500">
          <x-jet-label value="Usuario:"></x-jet-label>
        </dt>
        <dd class="mt-1 text-sm text-gray-900 sm:mt-0 sm:col-span-2">
          <div class="grid grid-cols-3 gap-4">
            <div class="col-span-2">
              <div wire:ignore>
                <select wire:model.defer="cliente_id" name="tipo_docu" id="selec
                  class="shadow appearance-none border rounded w-full py-2 px-
                <option value="">Seleccione un usuario</option>
                @foreach ($clientes as $key => $cliente)
                  <option value="{{ $key }}">{{ $cliente }}</option>
                @endforeach
                {{-- <option value="2">Pasaporte</option> --}}
              </select>
              <x-jet-input-error for="cliente_id" />
            </div>
          </div>
        </dd>
      </div>
    </dl>
  </x-slot>
</x-jet-dialog-modal>
```

Diseño y desarrollo de interfaces: Gestionar de incidencias – Indicadores Prototipo

Figura 33

Gestionar de incidencias – Indicadores Prototipo



Se propuso un prototipo del Menú Gestionar de incidencias – Indicadores con el product Owner.

Software: Gestionar de incidencias – Indicadores

Figura 34

Gestionar de incidencias – Indicadores



Figura 35

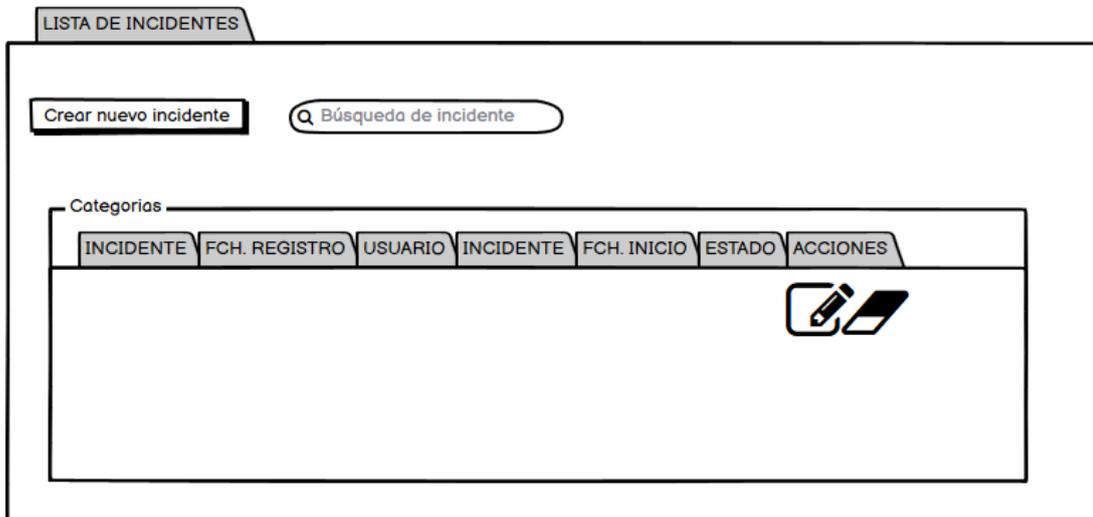
Código fuente Gestionar de incidencias – Indicadores

```
<div class="bg-white overflow-hidden shadow-xl sm:rounded-lg px-4 py-4">
  <div class="flex gap-2">
    <div class="flex flex-col p-4 w-1/3 bg-gray-800 rounded-lg gap-y-3">
      <div class="flex items-center gap-x-3">
        <div class="p-2 bg-gray-600 rounded-lg">
          <i class="fas fa-chart-line text-2xl text-orange-500"></i>
        </div>
        <span class="text-xs font-medium text-indigo-400">
          Porcentaje de incidencias resueltas en primer nivel
        </span>
      </div>
      <div class="text-3xl font-semibold text-white">
        {{{pirpn}}}
      </div>
      <div class="text-sm tracking-wide text-stone-200" style="font-size: 1.3rem;">PIRPN</div>
    </div>
    <div class="flex flex-col p-4 w-1/3 bg-gray-800 rounded-lg gap-y-3">
      <div class="flex items-center gap-x-3">
        <div class="p-2 bg-gray-600 rounded-lg">
          <i class="fas fa-hourglass-end text-2xl text-yellow-500"></i>
        </div>
```

Diseño y desarrollo de interfaces: Filtro y búsqueda de incidencias resueltas Prototipo

Figura 36

Filtro y búsqueda de incidencias resueltas Prototipo



Se propuso un prototipo del Menú Filtro y búsqueda de incidencias resueltas con el product Owner.

Software: Filtro y búsqueda de incidencias resueltas

Figura 37

Filtro y búsqueda de incidencias resueltas

LISTA DE INCIDENTES

La imagen muestra una captura de pantalla de la interfaz de usuario. En la parte superior izquierda hay un botón verde con un signo más y el texto 'Registrar nuevo Incidente'. A la derecha de este botón hay un campo de texto con el valor 'IN00000003' y un botón azul con un ícono de descarga y el texto 'Descargar a Excel'. Debajo de esto hay una tabla con las siguientes columnas: '# INCIDENTE', 'FCH. DE REGISTRO', 'USUARIO', 'INCIDENTE', 'FCH. DE INICIO', 'FCH. DE FIN', 'ESTADO' y 'ACCIONES'. La tabla contiene una sola fila de datos.

# INCIDENTE	FCH. DE REGISTRO	USUARIO	INCIDENTE	FCH. DE INICIO	FCH. DE FIN	ESTADO	ACCIONES
IN00000003	21-05-2022	Usuario de Prueba	no puedo registrar	12-06-2022		Solucionado	

Figura 38

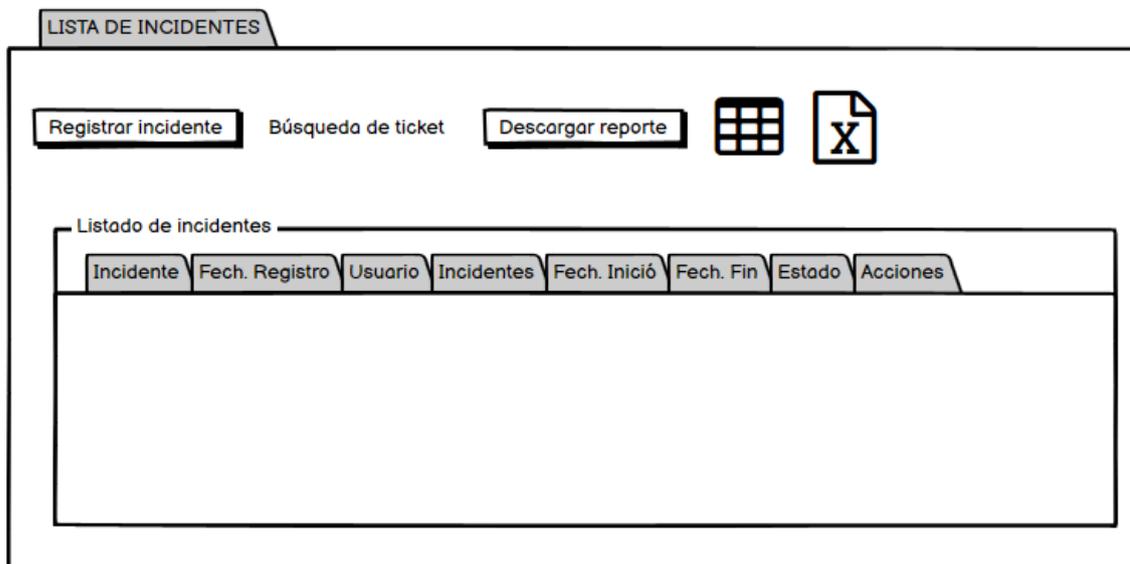
Código fuente Filtro y búsqueda de incidencias resueltas

```
<x-jet-dialog-modal wire:model="open">
  <x-slot name="title">
    <div class="grid grid-cols-2 gap-4">
      <div class="text-left px-4 py-5 sm:px-6">
        <h3 class="text-lg leading-6 font-medium text-gray-900">
          {{incidente->titulo_incidente}}
        </h3>
        <p class="mt-1 max-w-2xl text-sm text-gray-500">
          # incidente: {{incidente->nro_incidente}}
        </p>
      </div>
      @if ($incidente->estado_id == 1)
        <div class="">
          <label for="" class="float-right">
            <span class="text-xs block py-1 px-2.5 leading-none text-center whitespace-nowrap ali">
              <strong>Estado:</strong> {{incidente->estados->nombre}}
            </span>
          </label>
        </div>
      </if>
    </div>
  </x-slot>
</x-jet-dialog-modal>
```

Diseño y desarrollo de interfaces: Descarga de bitácora de los tickets generados

Figura 39

Descarga de bitácora de los tickets generados Prototipo



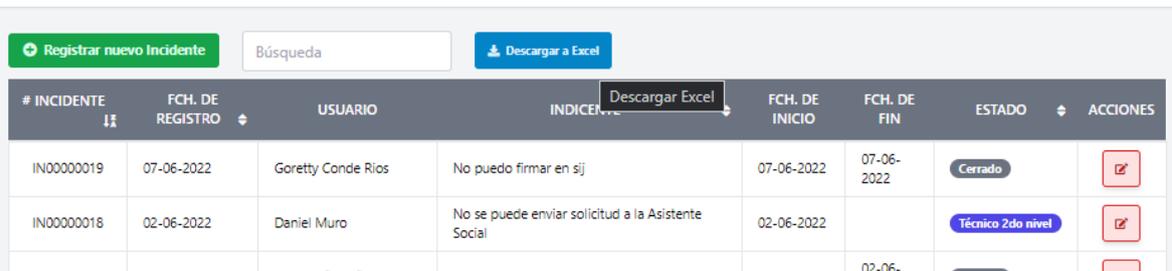
Se propuso un prototipo del Menú Descarga de bitácora de los tickets generados con el product Owner.

Software: Descarga de bitácora de los tickets generados

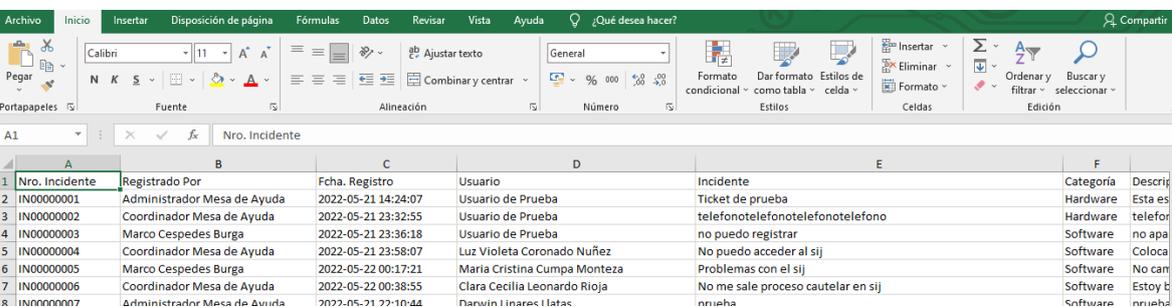
Figura 40

Descarga de bitácora de los tickets generados

LISTA DE INCIDENTES



# INCIDENTE	FCH. DE REGISTRO	USUARIO	INDICEN...	FCH. DE INICIO	FCH. DE FIN	ESTADO	ACCIONES
IN00000019	07-06-2022	Goretty Conde Rios	No puedo firmar en sij	07-06-2022	07-06-2022	Cerrado	[Icono]
IN00000018	02-06-2022	Daniel Muro	No se puede enviar solicitud a la Asistente Social	02-06-2022		Técnico 2do nivel	[Icono]



A	B	C	D	E	F	G
Nro. Incidente	Registrado Por	Fcha. Registro	Usuario	Incidente	Categoria	Descripción
IN00000001	Administrador Mesa de Ayuda	2022-05-21 14:24:07	Usuario de Prueba	Ticket de prueba	Hardware	Esta es
IN00000002	Coordinador Mesa de Ayuda	2022-05-21 23:32:55	Usuario de Prueba	telefonotelefonotelefonotelefono	Hardware	telefor
IN00000003	Marco Cespedes Burga	2022-05-21 23:36:18	Usuario de Prueba	no puedo registrar	Software	no apa
IN00000004	Coordinador Mesa de Ayuda	2022-05-21 23:58:07	Luz Violeta Coronado Nuñez	No puedo acceder al sij	Software	Coloca
IN00000005	Marco Cespedes Burga	2022-05-22 00:17:21	María Cristina Cumpa Monteza	Problemas con el sij	Software	No can
IN00000006	Coordinador Mesa de Ayuda	2022-05-22 00:38:55	Clara Cecilia Leonardo Rioja	No me sale proceso cautelar en sij	Software	Estoy b
IN00000007	Administrador Mesa de Ayuda	2022-05-21 22:10:44	Darwin Linarez Latac	prueba	Software	prueba

Figura 41

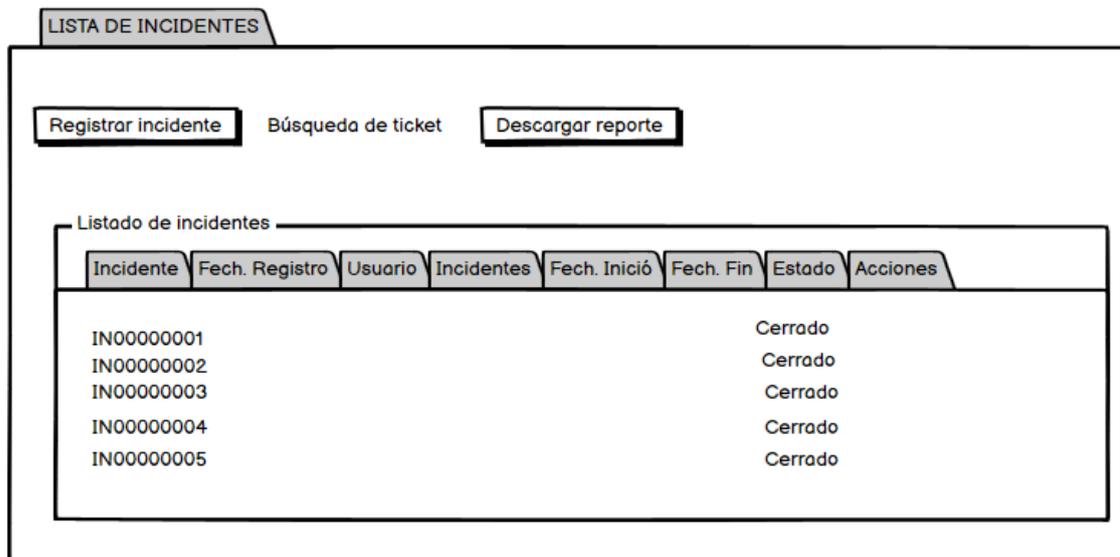
Código fuente Descarga de bitácora de los tickets generados

```
@for each ($incidentes as $incidente)
<tr>
<td>{{ $incidente->nro_incidente }}</td>
<td>{{ $incidente->usuarios['firstname'] }} {{ $incidente->usuarios['lastname'] }}</td>
<td>{{ $incidente->fecha_registro }}</td>
<td>{{ $incidente->clientes->nombre }}</td>
<td>{{ $incidente->titulo_incidente }}</td>
<td>{{ $incidente->categorias->nombre }}</td>
<td>{{ $incidente->descripcion_incidente }}</td>
<td>{{ $incidente->prioridades->nombre }}</td>
<td>{{ $incidente->clasificaciones->nombre }}</td>
<td>{{ $incidente->impactos->nombre }}</td>
<td>{{ $incidente->responsable_nivel_uno['firstname'] }} {{ $incidente->responsable_nivel_uno['lastname'] }}</td>
<td>{{ $incidente->fecha_inicio_incidente }}</td>
<td>{{ $incidente->analisis_incidente }}</td>
<td>{{ $incidente->opcion_no_solucion }}</td>
<td>{{ $incidente->descripcion_solucion }}</td>
<td>{{ $incidente->descripcion_sin_solucion }}</td>
<td>{{ $incidente->fecha_fin_sin_solucion }}</td>
<td>
@if ($incidente->user_id_responsable_mas)
{{ $incidente->responsable_nivel_dos['firstname'] }} {{ $incidente->responsable_nivel_dos['lastname'] }}
@else
```

Diseño y desarrollo de interfaces: Listado de tickets solicitante

Figura 42

Listado de tickets solicitante Prototipo



Se propuso un prototipo del Menú Listado de tickets solicitante con el product Owner.

Software: Listado de tickets solicitante

Figura 43

Listado de tickets solicitante

LISTA DE INCIDENTES

La imagen muestra la interfaz final con un botón 'Registrar nuevo Incidente', un campo de búsqueda y un botón 'Descargar a Excel'. La tabla de incidentes tiene las siguientes columnas: '# INCIDENTE', 'FCH. DE REGISTRO', 'USUARIO', 'INDICENTE', 'FCH. DE INICIO', 'FCH. DE FIN', 'ESTADO' y 'ACCIONES'. Se muestran cinco incidentes con detalles de usuario y descripción.

# INCIDENTE	FCH. DE REGISTRO	USUARIO	INDICENTE	FCH. DE INICIO	FCH. DE FIN	ESTADO	ACCIONES
IN00000001	21-05-2022	Usuario de Prueba	Ticket de prueba	21-05-2022	21-05-2022	Cerrado	
IN00000004	21-05-2022	Luz Violeta Coronado Nuñez	No puedo acceder al sij	22-05-2022	22-05-2022	Cerrado	
IN00000005	22-05-2022	María Cristina Cumpa Monteza	Problemas con el sij	22-05-2022	22-05-2022	Cerrado	
IN00000015	26-05-2022	Jairo Avellaneda Bravo	no tiene internet	02-06-2022	02-06-2022	Cerrado	
.....	02-06-	

Figura 44

Código fuente Listado de tickets solicitante

```
<button type="button" wire:click="$set( open , true)
  class="rounded inline-block px-3 py-2.5 font-bold cursor-pointer text-xs leading-tight hover:bg-red-600 hove
  title="Ver y Editar Incidente">
  <i class="fas fa-edit"></i>
</button>

<x-jet-dialog-modal wire:model="open">

  <x-slot name="title">

    <div class="grid grid-cols-2 gap-4">
      <div class="text-left px-4 py-5 sm:px-6">
        <h3 class="text-lg leading-6 font-medium text-gray-900">
          {{{incidente->titulo_incidente}}}
        </h3>
        <p class="mt-1 max-w-2xl text-sm text-gray-500">
          # incidente: {{{incidente->nro_incidente}}}
        </p>
      </div>

      @if ($incidente->estado_id == 1)
        <div class="">
          <label for="" class="float-right">
            <span class="text-xs block py-1 px-2.5 leading-none text-center whitespace-nowrap align-
            <strong>Estado:</strong> {{{incidente->estados->nombre}}}
```

Burndown Chart: Sprint 3

El siguiente gráfico representa muestra el desarrollo de trabajo realizado durante el Sprint 3, donde se observa que el trabajo se realizó de manera ordenada ya que la curva de trabajo está alineada y se cumplió con el tiempo correspondiente.



Sprint 3

Tareas	Estimado	Dia 3	Dia 2	Dia 1	Total de Horas
Tarea 1 : Manejo de archivos adjuntos	14	3	3	8	14
Tarea 2 : Gestionar de incidencias	21	7	6	8	21
Tarea 3 : Gestionar de incidencias - Indicadores	21	8	5	8	21
Tarea 4 : Filtro y búsqueda de incidencias	21	7	7	7	21
Tarea 5 : Descarga de bitácora de los tickets generados	21	8	5	8	21
Tarea 6 : Listado de tickets solicitante	14	6	4	4	14

Horas Restantes	112	73	43	0
Horas Estimadas Restantes	112	74.67	37.33	0

Retrospectiva del Sprint 3

Al final del Sprint 3, se dió lugar a la reunión de retrospectiva del Sprint, donde se tocaron 3 puntos fundamentales, lo que salió bien, que no salió bien y que podemos mejorar en la próxima iteración. Así mismo al final de la reunión el Product Owner quedó conforme con los resultados de la primera interacción.

Tabla 32

Retrospectiva Sprint 3

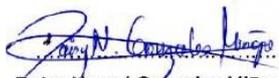
¿Qué salió bien en la iteración? (aciertos)	¿Qué no salió bien en la iteración? (errores)	¿Qué mejoras vamos a implementar en la próxima iteración? (recomendaciones de mejora continua)
✓ Conocimiento del tema.	✓ Ejecución sin mayores complicaciones.	✓ Aplicar lo aprendido en el Sprint 3.

Fuente: Elaboración propia

	CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA	Código: SWGE
	Acta de reunión de trabajo N° 002 – Cierre del SPRINT 3	Versión: 1.0
		Página: 01

EMPRESA	CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE LAMBAYEQUE				
PROYECTO	SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE GESTIÓN DE INCIDENCIAS BASADO EN ITIL V4 EN LA CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE LAMBAYEQUE SEDE JAÉN				
CLIENTE					
ASISTENTES					
ROL	NOMBRE				
PRODUCT OWNER	Marco Cespedes Burga				
EQUIPO	Daisy Noemi Gonzales Miñope				
DESARROLLO DE LA REUNIÓN					
Historia	Código	A	B	C	Observaciones
Manipulación de Archivos Adjuntos	SWGI -08	✓			
Gestionar de incidencias	SWGI -09	✓			
Gestionar de incidencias - Indicadores	SWGI -10	✓			
Filtro y búsqueda de incidencias resueltas	SWGI -11	✓			
Descarga de bitácora de los ticket generados	SWGI -12	✓			
Listado de tickets solicitante	SWGI -13	✓			
Donde:					
ITEM	Descripción:				
A	Se cumple con los requerimientos				
B	Se cumple parcialmente con los requerimientos				
C	No cumple con los requerimientos				


RESPONSABLE DEL AREA:
 Ing. Marco A. Cespedes Burga
 Coordinador de Informática
 CSJLA - PODER JUDICIAL


Daisy Noemi Gonzales Miñope
 DNI: 42940618.

5.6. Sprint N° 4

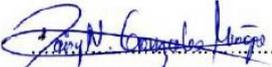
	CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA	Código: SWGE
	Acta de reunión de trabajo N° 004 – Apertura del SPRINT 4	Versión: 1.0
		Página: 01

EMPRESA	CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE LAMBAYEQUE
PROYECTO	SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE GESTIÓN DE INCIDENCIAS BASADO EN ITIL V4 EN LA CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE LAMBAYEQUE SEDE JAÉN
CLIENTE	
ASISTENTES	
ROL	NOMBRE
PRODUCT OWNER	Marco Cespedes Burga
EQUIPO	Daisy Noemi Gonzales Miñope
DESARROLLO DE LA REUNIÓN	

SPRINT	Código	Objetivos	Historia
4	SWGI -14	El sistema web debe de tener un menú de utilidades donde el analista pueda interactuar con las opciones del sistema.	Acceso al sistema
4	SWGI -15	El sistema web debe de tener un menú de Problemas frecuentes donde podrá ir generando un banco de datos con los problemas recurrentes reportados por los usuarios.	Menú del sistema
4	SWGI -16	El sistema web debe de tener un menú de manuales que les permitan seguir de guía al momento de resolver las incidencias, estas guías están en base a las buenas prácticas de ITIL.	Mantenimiento de usuarios y roles


 RESPONSABLE DEL AREA:

 Ing. Marco A. Cespedes Burga
 Coordinador de Informática
 CS.JLA - PODER JUDICIAL


 Daisy Noemi Gonzales Miñope
 DNI: 41940618.

Cronograma de actividades

Tabla 31

Cronograma de actividades Sprint 4

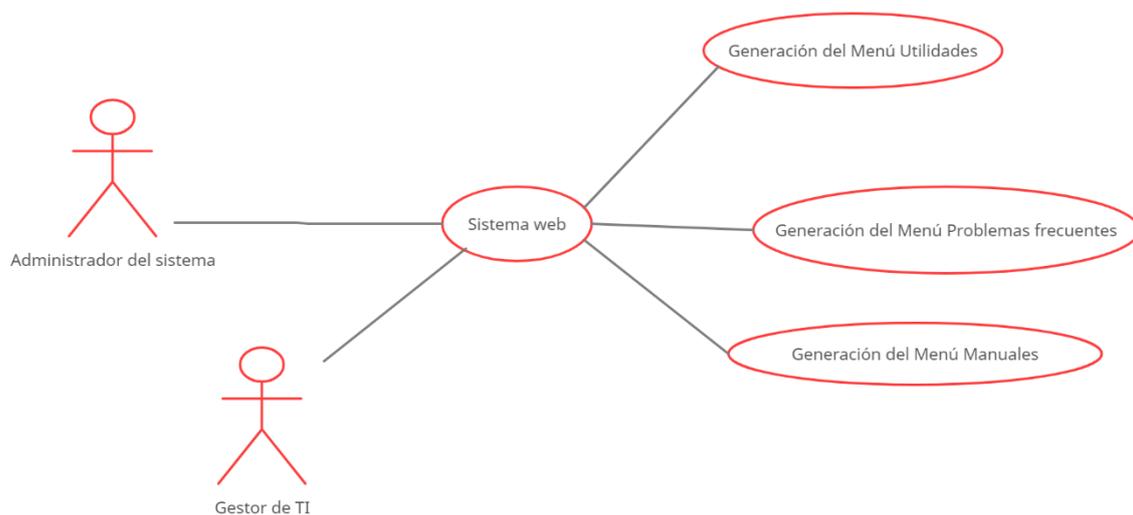
Nombre de tarea	Responsable	Fecha de inicio	Fecha final	Días	Estado
Sprint 4	Marco Céspedes Burga	31/05/22	10/06/22	16	Finalizado
Historia 14	Marco Céspedes Burga	31/05/22	02/06/22	2	Finalizado
Historia15	Marco Céspedes Burga	03/06/22	07/06/22	3	Finalizado
Historia 16	Marco Céspedes Burga	08/06/22	10/06/22	3	Finalizado

Casos de uso del Sprint N°4

Figura 45

Casos de uso Sprint 4

En la figura 45, se observa el modelado relacional e interacción del usuario del administrador del sistema con respecto a las historias del Sprint 4

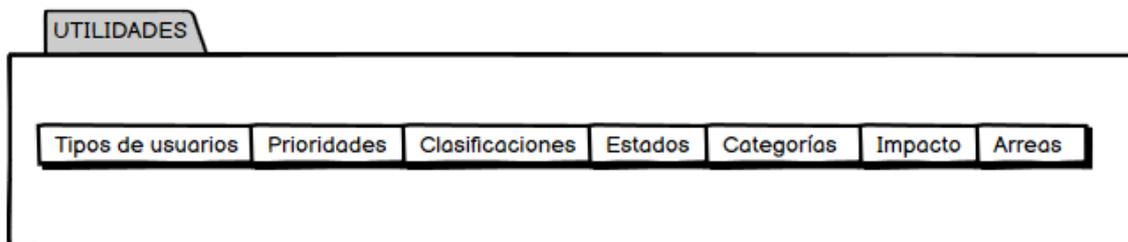


Diseño y desarrollo de interfaces: Generación del Menú Utilidades

Prototipo

Figura 46

Generación del Menú Utilidades_prototipo



Se propuso un prototipo del diseño del manejo del Menú Utilidades en conjunto con el product Owner.

Software: Menú Utilidades

Figura 47

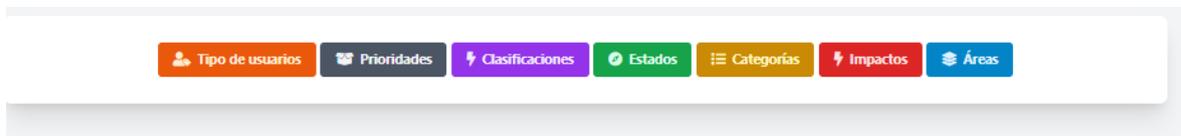


Figura 48

Código fuente Menú Utilidades

```
<div class="bg-white overflow-hidden shadow-xl sm:rounded-lg >
  {{!-- <x-jet-welcome /> --}}
  <div class="py-4">
    <div class="flex flex-row">
      <div class="max-w-7xl mx-auto sm:px6 lg:px-4">
        {{!-- <div class="bg-white overflow-hidden shadow-xl sm:rounded-lg px-4 py-4"> --}}
        <a href="{{ route('tipo_cliente') }}" class="inline-flex items-center text-sm text-orange-500">
          <i class="fas fa-user-tag"></i> &nbsp; Tipo de usuarios
        </a>
        <a href="{{ route('prioridades') }}" class="inline-flex items-center text-sm text-gray-100">
          <i class="fas fa-box-open"></i> &nbsp; Prioridades
        </a>
        <a href="{{ route('clasificaciones') }}" class="inline-flex items-center text-sm text-purple-500">
          <i class="fas fa-bolt"></i> &nbsp; Clasificaciones
        </a>
      </div>
    </div>
  </div>
```

Diseño y desarrollo de interfaces: Generación del Menú Problemas frecuentes

Prototipo

Figura 49

Generación del Menú Problemas frecuentes _prototipo

Incidente	Fech. Registro	Nombre de cliente	Titulo de Incidentes	Acciones
IN00000001				
IN00000002				
IN00000003				
IN00000004				
IN00000005				

Se propuso un prototipo de Generación del Menú Problemas frecuentes en conjunto con el product Owner.

Software: Problemas frecuentes

Figura 50

Problemas frecuentes

# INCIDENTE	FCH. REGISTRO	NOMBRE CLIENTE	TITULO INDICENTE	ACCIONES
IN00000019	07-06-2022	Goretty Conde Rios	No puedo firmar en sij	
IN00000017	02-06-2022	Lenin Peña Peña	No graba boletines electronicos	
IN00000016	02-06-2022	Elisa Mundaca Asenjo	No entro a mi correo	
IN00000015	26-05-2022	Jairo Avellaneda Bravo	no tiene internet	

Figura 51

Código fuente Gestionar de incidencias

```
class Frecuentes extends Component
{
    use WithPagination;

    public $search;
    public $sort = 'id';
    public $direction = 'desc';

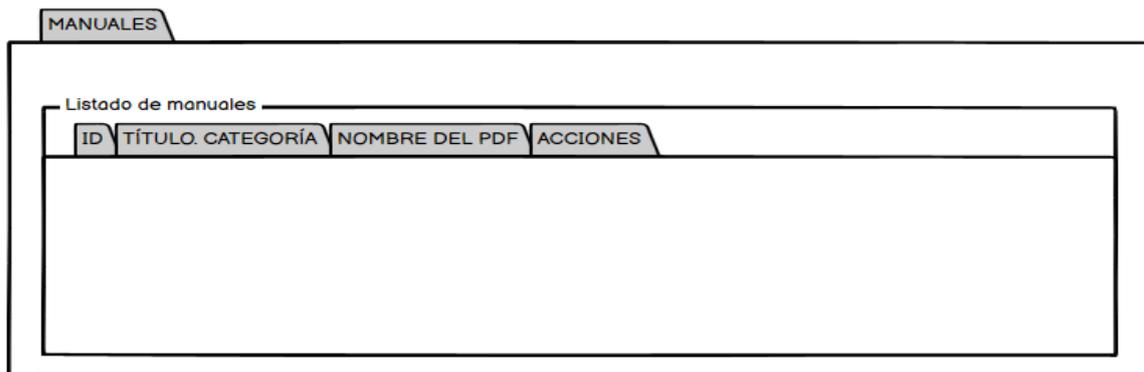
    protected $listeners = ['render'];

    public function updatingSearch()
    {
        $this->resetPage();
    }
}
```

Diseño y desarrollo de interfaces: Generación del Menú Manuales Prototipo

Figura 52

Generación del Menú Manuales Prototipo



Se propuso un prototipo del Menú Manuales con el product Owner.

Software: Menú Manuales

Figura 53

Menú Manuales

Crear nuevo

ID	TÍTULO	CATEGORÍA	NOMBRE DEL PDF	ACCIONES
3	Pagina del pj	Correos	pagina del pj.pdf	  
2	Cartilla de acumulacion de cuaderno	Software	Cartilla de acumulación cuaderno.pdf	  
1	Manual del sistema...	Hardware	Manual del sistema...	  

Figura 54

Código fuente Menú Manuales

```
class Create extends Component
{
  use WithFileUploads;

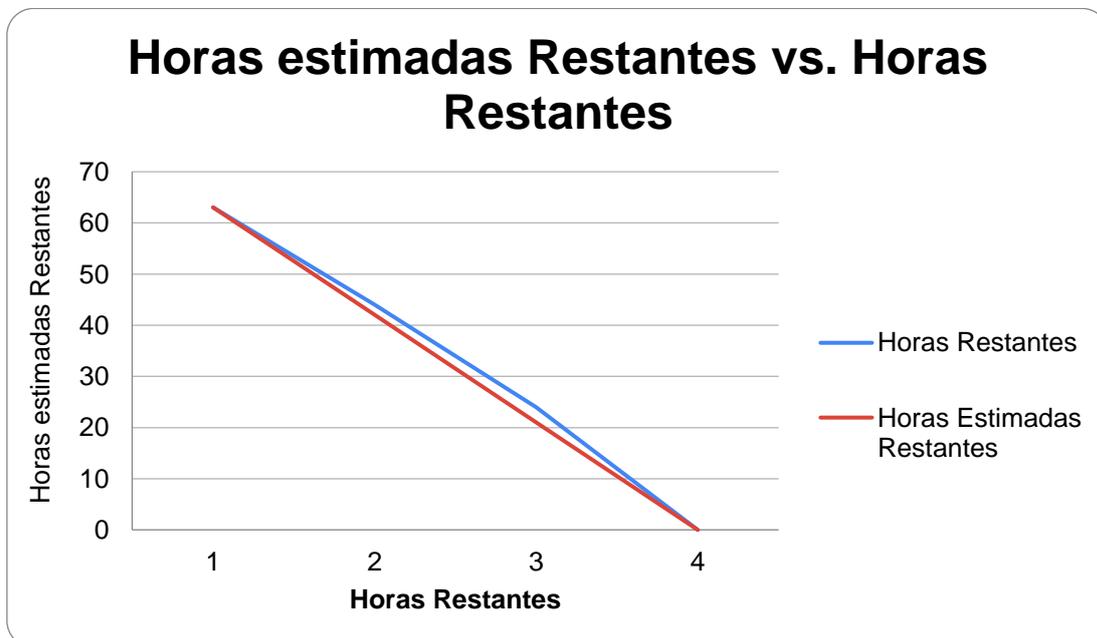
  public $titulo, $categoria, $pdf, $identificador;
  public $open = false;
  public $categorias = [];

  protected $rules = [
    'titulo' => 'required|min:2',
    'categoria' => 'required',
    'pdf' => 'required|mimes:pdf'
  ];

  public function mount()
  {
    $this->categorias = DB::table('categorias')->where('activo', 1)->pluck('nombre', 'id');
    $this->identificador = rand();
  }
}
```

Burndown Chart: Sprint 4

El siguiente gráfico representa muestra el desarrollo de trabajo realizado durante el Sprint 4, donde se observa que el trabajo se realizó de manera ordenada ya que la curva de trabajo está alineada y se cumplió con el tiempo correspondiente.



Sprint 4

Tareas	Estimado	Dia 3	Dia 2	Dia 1	Total de Horas
Tarea 1 : Generación del Menú Utilidades	21	8	5	8	21
Tarea 2 : Generación del Menú Problemas frecuentes	21	5	8	8	21
Tarea 3 :Generación del Menú Manuales	21	6	7	8	21

Horas Restantes	63	44	24	0
Horas Estimadas Restantes	63	42.00	21.00	0

Retrospectiva del Sprint 4

Al final del Sprint 4, se dió lugar a la reunión de retrospectiva del Sprint, donde se tocaron 3 puntos fundamentales, lo que salió bien, que no salió bien y que podemos mejorar en la próxima iteración. Así mismo al final de la reunión el Product Owner quedó conforme con los resultados de la primera interacción.

Tabla 33

Retrospectiva Sprint 4

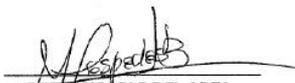
¿Qué salió bien en la iteración? (aciertos)	¿Qué no salió bien en la iteración? (errores)	¿Qué mejoras vamos a implementar en la próxima iteración? (recomendaciones de mejora continua)
✓ Conocimiento del tema.	✓ Ejecución sin mayores complicaciones.	✓ Aplicar lo aprendido en el Sprint 4.

Fuente: Elaboración propia

	Acta de reunión de trabajo N° 004 – Cierre del SPRINT 4	Versión: 1.0
		Página: 01

EMPRESA	CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE LAMBAYEQUE				
PROYECTO	SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE GESTIÓN DE INCIDENCIAS BASADO EN ITIL V4 EN LA CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DE LAMBAYEQUE SEDE JAÉN				
CLIENTE					
ASISTENTES					
ROL	NOMBRE				
PRODUCT OWNER	Marco Cespedes Burga				
EQUIPO	Daisy Noemi Gonzales Miñope				
DESARROLLO DE LA REUNIÓN					
Historia	Código	A	B	C	Observaciones
Generación del Menú Utilidades	SWG1 -14	✓			
Generación del Menú Problemas frecuentes	SWG1 -15	✓			
Generación del Menú Manuales	SWG1 -16	✓			

Donde:	
ITEM	Descripción:
A	Se cumple con los requerimientos
B	Se cumple parcialmente con los requerimientos
C	No cumple con los requerimientos


RESPONSABLE DEL AREA:

 Ing. Marco A. Cespedes Burga
 Coordinador de Informática
 CSJLA - PODER JUDICIAL


 Daisy Noemi Gonzales Miñope
 DNI: 41940618.