



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL INGENIERÍA DE SISTEMAS

Arquitectura Empresarial Basado en TOGAF para la Gestión de Tecnología
de Información y Comunicación en el CAP III San Isidro – 2021

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniera de Sistemas

AUTORES:

Lescano Gutierrez, Elena Abigail (orcid.org/0000-0003-1160-4427)

Sanchez Sanchez, Cinthya Beatriz (orcid.org/0000-0002-4879-006X)

ASESORA:

Dra. Rodriguez Baca, Liset Sulay (orcid.org/0000-0003-1850-615X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Información y Comunicaciones

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA - PERÚ

2022

Dedicatoria
A nuestros padres que estuvieron al inicio
del proceso y logro del desarrollo
del proyecto.

Agradecimiento

Queremos agradecer a nuestra familia, por
por estar siempre dándonos el apoyo necesario
para poder culminar, sin su apoyo no
hubiera sido posible.

A la Lic. Marlene Castillo que permitió desarrollar la
tesis en el CAP San Isidro y por todo el apoyo
brindado.

Especialmente a la Dra. Liset Rodríguez
por su guía y apoyo en todo el transcurso
del desarrollo.

Índice de contenidos

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de figuras.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
I. Introducción	9
II. Marco Teórico	10
III. Metodología	22
3.1. Tipo y diseño de Investigación	22
3.2 Variables y Operacionalización	24
3.3 Población, muestra y muestreo.....	24
3.3.1 Población	24
3.3.2 Muestra	25
3.3.3 Muestreo	25
3.4 Técnicas e instrumentos de Recolección de datos	25
3.5 Procedimiento	26
3.6. Método de análisis de datos	27
3.7. Aspectos éticos	27
IV. Resultados	28
V. Discusión	30
VI. Conclusiones	37
VII.Recomendaciones.....	38
Referencias.....	39
Anexos.....	43

Índice de tablas

Tabla 1: Cuadro de comparación de marco de arquitectura empresarial	12
Tabla 2 Comparación de Lenguaje de Programación	21
Tabla 3. Comparación de Gesto de base de datos	22
Tabla 4. Comparación de frameworks	22
Tabla 5. Comparación de metodologías ágiles	23
Tabla 6. Validez de contenido por juicio de expertos	27
Tabla 7. Estadísticos descriptivos Atender y dar soporte a usuarios.....	30
Tabla 8 Estadístico específico Gestionar despliegue de soluciones.....	31
Tabla 9. Prueba de normalidad Atender y dar soporte a usuarios.....	33
Tabla 10. Prueba de normalidad Gestionar despliegue de soluciones	34
Tabla 11. Prueba de Wilcoxon Atender y dar soporte a usuarios	36

Índice de figuras

Figura 1 grupo experimental.....	24
Figura 2. Atender y dar soporte a usuarios PreTest.....	30
Figura 3. Atender y dar soporte a usuarios PosTest	31
Figura 4. Despliegue de soluciones PreTest	32
Figura 5. Despliegue de soluciones PostTest	32
Figura 6. Atender y dar soporte a usuarios Pretest.....	33
Figura 7. Atender y dar soporte a usuarios Posttest	33
Figura 8. Gestionar despliegue de soluciones Pretest	34
Figura 9. Gestionar despliegue de soluciones Posttest	35

Resumen

El objetivo de la investigación es poder analizar la influencia de la Arquitectura Empresarial basada en TOGAF en la gestión de la tecnología de la información.

El principal problema es la ausencia de tecnología de la información y la comunicación (TIC) en la entidad, el cual impide brindar servicios de calidad hacia los usuarios; además de ello, no tienen un manejo adecuado de los recursos informáticos y tampoco tienen previsión de incidentes ya que no cuentan con una revisión al marco de trabajo.

En los antecedentes diversos autores sostienen que implementar la arquitectura empresarial no distingue un tipo de entidad en específico porque analiza en primera instancia, lo que se quiere mejorar, cada caso es único y requerir soluciones diferentes.

La investigación es de tipo aplicada, nivel explicativo, diseño experimental (preexperimental). Como técnica se utilizará el fichaje, como instrumento de recolección de datos se usará una ficha de registro para cada indicadores.

En la metodología se eligió el marco de referencia TOGAF, porque efectúa el ciclo iterativo permitiendo un progreso continuo. partiendo de su estado fundamental en base (AS-IS). Todo esto alineará los objetivos del negocio estratégicos con la tecnología de la información y la comunicación.

Palabras clave:

Arquitectura Empresarial, TOGAF, Gestión de las TIC, Tecnologías de la Información (TI)

Abstract

The objective of the study is to analyze the influence of the Enterprise Architecture based on TOGAF in the management of information technology.

The main problem is the absence of information and communication technology (ICT) in the entity, which prevents providing quality services to users; In addition to this, they do not have adequate management of computer resources and they do not have incident forecasts since they do not have a review of the framework.

In the background study, different authors maintain that the implementation of enterprise architecture does not distinguish the type of organization. It begins with an approximate analysis of what you want to improve, because each case is unique and the same solutions are not given.

The research is of an applied type, explanatory level, experimental design (preexperimental). As a technique, the recording will be used, as a data collection instrument, a registration form will be used for each indicator.

In the methodology, the TOGAF reference framework was chosen, because it performs the iterative cycle allowing continuous progress. starting from its ground state in base (AS-IS). All of this will align strategic business objectives with information and communication technology.

Keywords: Business Architecture, TOGAF, ICT Management, Information Technology (IT)

I. Introducción

Hoy en día, el mundo es testigo del continuo desarrollo y crecimiento de las herramientas de Tecnologías de Información, y desde esta perspectiva, es claro que la mayoría de las organizaciones no están preparadas para este desarrollo, dada la brecha que existe entre la alta dirección y el personal del área de Tecnologías de Información, y el hecho es que solo crea una acumulación y mala gestión de los recursos de Tecnologías de Información. (ROQUE, 2020)

En Perú, aún existe un retraso significativo en el buen uso de las Tecnologías de Información y Comunicaciones, en donde se demuestra el bajo nivel de inversión de muchas agencias para obtener recursos de tecnología de la información. Los dominios de TI se clasifican como de naturaleza operativa y de asesoramiento, principalmente porque no están integrados en planes estratégicos y activos de Tecnologías de Información para lograr sus objetivos.

Mirando este aspecto de la situación actual, muchas entidades acaban de reconocer la importancia que ejercen el área de las TICs, porque no basta solo con comprar o desplegar tecnología sino también con controlar adecuadamente los servicios, controlar los riesgos potenciales y también identificar debilidades.

El CAP III San Isidro, es una sucursal de la Red Prestacional Rebagliati que no es ajeno a este problema, dado que el área de informática está encargada de dar solución a los incidentes que tienen los usuarios durante el día a día, estas son atendidas según el orden de llegada sin tener en cuenta la prioridad de gravedad de cada inconveniente y siendo solo una persona encargada del área en brindar soluciones a varios incidentes no se da abasto en un solo turno, además de ello, al no existe un control completo sobre las incidencias que se presentan, ni existe un horario específico para cada atención brindada, se genera incomodidad por parte del personal usuario y retraso en las actividades previstas para el día, obteniendo así un clima laboral tenso. Entre los incidentes más frecuentes se encuentran: problemas de conexión con el servidor de correo institucional, falta de soporte técnico para equipos informáticos, dificultad de conexión al sistema ESSI para los que realizan trabajo remoto, entre otros.

Habiéndose de describir el contexto actual y realidades problemáticas de la institución, surgió el siguiente problema general: ¿Cómo influye la arquitectura empresarial basada en TOGAF en la gestión de Tecnologías de Información y comunicación en el CAP III San Isidro - 2021?, y como problemas específicos: (i) ¿Cómo influye la Arquitectura empresarial basado de TOGAF al gestionar el despliegue de soluciones en la gestión de Tecnologías de Información y comunicación en el CAP III San Isidro - 2021?, así también: (ii) ¿Cuál será el efecto de la Arquitectura empresarial basado de TOGAF al atender y dar soporte a usuarios en la gestión de Tecnologías de Información y comunicación en el CAP III San Isidro - 2021?

La presente investigación se fundamenta en: justificación metodológica Soliz (2019) menciona que ocurre en las primeras etapas de una empresa y esto indica proceso para la creación de nuevos conocimientos innegablemente eficiente en esta forma. (p. 106).

Justificación Social: el presente proyecto brinda un beneficio social ya que, al solucionar el problema en la institución, puede valer de modelo para otros establecimientos que adolezcan de igual inconveniente. Obteniendo de esta manera la posibilidad de que en un posterior puedan aplicarlo de igual forma, y sea un recurso factible. Y justificación Práctica: Soliz (2019) señaló que es cuando el avance asiste para resolver el problema o la siguiente formulación, cuando se usa, promueve la resolución. (p. 110). En este estudio, la propuesta de la Arquitectura Empresarial ayudará a brindar la reestructuración de la institución en la gestión de las TIC.

Con el fin de contar con una solución a los problemas planteados y con opiniones solidas que justifiquen el desarrollo de este estudio, se propone lo siguiente objetivo general: Determinar la influencia de una Arquitectura empresarial basado en TOGAF en la gestión de Tecnologías de Información y comunicación en el CAP III San Isidro – 2021. Así mismo, se planteó los siguientes objetivos específicos: (i) Determinar el efecto de la Arquitectura empresarial al gestionar el despliegue de soluciones en la gestión de Tecnologías de Información y comunicación en el CAP III San Isidro – 2021, (ii) Determinar el efecto de la Arquitectura empresarial al

atender y dar soporte a usuarios en la gestión de Tecnologías de Información y comunicación en el CAP III San Isidro – 2021.

Así mismo, se planteó como hipótesis general: La implementación de la Arquitectura empresarial basado en TOGAF mejora la gestión de Tecnologías de Información y comunicación en el CAP III San Isidro – 2021. Como hipótesis específicas (i) La implementación de la Arquitectura empresarial basado en TOGAF mejora al gestionar el despliegue de soluciones en la gestión de Tecnologías de Información y comunicación en el CAP III San Isidro – 2021; y (ii) La implementación de la Arquitectura empresarial mejora al atender y dar soporte a usuarios la gestión de Tecnologías de Información y comunicación en el CAP III San Isidro – 2021.

II. Marco Teórico

El siguiente trabajo de otros investigadores contribuyó al estudio por su relación que existe con las variables:

En el ámbito nacional, Del Castillo (2019) en su tesis “Gestión de las TICs y su relación con la productividad organizacional en la UGEL El Dorado, 2018”. Se plantea como tema clave para poder saber existe una relación entre el rendimiento y la gestión TIC en la organización del área de administración educativa local de El Dorado, con el fin de implementar saber el grado que existe con la gestión TIC y la productividad organizacional en la UGEL El Dorado para identificar las deficiencias existentes, presentando un diseño descriptivo de enfoque cuantitativo no experimental, técnicas de investigación como un cuestionario que involucra a la población y se realizó la muestra con un total de 79 participantes, en el cual el autor determina que la gestión de tecnologías de la información y las comunicaciones está entrelazada de una manera significativa con la productividad organizacional en la gestión de la educación. En este contexto, se tomó como referencia los beneficios de lo importante que es la gestión de las TIC con la productividad organizacional.

Según GONZALES y TARIFEÑO (2017), en su tesis “Análisis comparativo de frameworks de arquitectura empresarial para el alineamiento estratégico de las TI”

Realizó una evaluación comparativa de los marcos de arquitectura empresarial, tratando de encontrar el marco que aporte el mayor beneficio a la empresa. Para ello, realizaron varias comparaciones de marcos y evaluación de varias opiniones propuestas por una entidad reconocida en la creación de arquitectura empresarial (AE). El resultado fue que los frameworks de referencia más exitosos son TOGAF y ZACHMAN. Su aporte para la investigación fue el de elegir la metodología de desarrollo para la tesis, dado que esta investigación realizó comparaciones de Frameworks.

Según VALENZUELA et al (2018) en su tesis "Sistema de apoyo para la toma de decisiones en el control de incidentes de TI en empresas de ventas al detalle utilizando buenas prácticas ITIL Caso: CENCOSUD PERÚ SA". En esta investigación la entidad CENCOSUD hizo uso del soporte a los suministradores designados para ofrecer apoyo técnico con la finalidad de brindar durabilidad efectiva de los dispositivos, se procedió con el listado de eventos y solicitudes que reportaron un sistema de teléfonos denominado CAU, De esta forma, los beneficiarios denunciaron incidentes que habían sido recogidos en el área de labor, trastocaron los puestos que ocupaban dentro de la entidad. Durante la investigación se destacó que las incidencias ocurridas en la organización en el área de TI resaltan un uso apropiado en las medidas para gestionar, predominar y conservar el resultado de los accidentes en la empresa y ofrecer un apoyo oportuno, que facilitó su uso. Metodología ITIL, se alcanzó resultados excelentes y se logró organizar que la entidad, fuera capaz de demostrar un nivel extraordinario en el uso de recursos científicos y beneficios hacia el último beneficiado. Su aporte para el proyecto de investigación correspondió a la evidencia del uso adecuado para la gestión de incidente como análisis actual, estructuración, organización del servicio, diseño de procedimientos, evaluación e implementación finalmente y a la vez poder referir las excelentes prácticas para llevar a cabo un avance de la empresa.

En el ámbito local, Según CHAMORRO y LOYOLA (2019) en su tesis "Diseño de arquitectura empresarial basada en TOGAF para la empresa Inversiones Copame Perú S.R.L. situada en Gamarra" Tuvo como propósito aportar al desarrollo de diseño de arquitectura empresarial el cual se basó en TOGAF para la PYME en el

ámbito textil, Inversiones Copame Perú S.R.L, logrando alinear los objetivos estratégicos en la empresa con la tecnología de información(TI),Así mismo para la metodología utilizada se aplicó el ADM esto debido a su ciclo iterativo permitiendo mejoras constantemente. Para la investigación que fue de tipo aplicada, con un diseño que se llevó a cabo que fue experimental debido a que tomaron el objeto de estudio sin distorsionarlo. Por lo tanto, su aporte para el proyecto de investigación se refirió a las ventajas que ofrece la metodología TOGAF (ADM) que cuenta con una retroalimentación en cada etapa, permitiendo mejorar la estrategia empresarial, al tomar un enfoque holístico y general del negocio.

Según PACHECO (2017) en su tesis titulada "Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) y la gestión hospitalaria en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, El Agustino, 2016". Tiene el propósito de precisar la relación que existe en entre el manejo de la gestión hospitalaria y las TIC. El estudio fue de carácter sustantivo, en la medida en que se correlaciona con un enfoque de tipo cuantitativo, tiene un diseño transversal no experimental. Tiene una población que tomó para recolectar datos fue de 500 usuarios y la muestra de 175, muestreo fue probabilísticos. El procedimiento que emplea para recolectar datos es la encuesta y para el instrumento se utilizó el cuestionario a través del Alfa de Cron Bach. Su contribución al proyecto de investigación es que las TIC demostrado ser una herramienta útil para la resolución en los problemas del el sector de la salud, ya que tiene correlación positiva moderada para el personal asistencial.

Según LARICO (2016) en su tesis "Las tecnologías de la información y comunicación y la gestión educativa en el servicio en el instituto de educación superior tecnológico Arturo Sabroso Montoya del distrito de la Victoria, 2015", tiene como objetivo constatar el vínculo entre el uso de las TIC y la gestión el sector educativo. Como método cuantitativo, que fue de tipo aplicada con un diseño no experimental de estudio transversal en donde el grupo de muestra fueron 85 entre estudiantes, profesores y directivos, en el resultado se muestra que existe una relación con las dos variables estudiadas. Siguiendo con el estudio, se nombraron definiciones y teoría para cada variable estudiada de la investigación. Por lo tanto,

su aporte para el proyecto de investigación es el manejo de las buenas prácticas que genera el marco de trabajo de TOGAF, permitiendo que la organización se pueda adaptar rápidamente a los cambios.

En relación al ámbito de antecedentes internacionales, Según Girsang (2021) en su artículo *Development of an Enterprise Architecture for Healthcare using TOGAF ADM*. Tuvo como problemática la falta de alineación entre la estrategia comercial y la estrategia de TI, falta de conocimiento para usar TI como herramienta para la baja calidad del desempeño de las operaciones de TI. Este estudio ha proporcionado la aplicación de arquitectura completa para Dharmais, en la condición que es la línea de base (Actual) hasta la Arquitectura de destino. Al final de los procesos, el estudio identificó 36 brechas de todas las fases secuenciales de TOGAF ADM. Además, este marco de arquitectura empresarial también mantiene las capacidades para identificar mejoras específicas para problemas relacionados con TI, como la necesidad de tener un equipo de operaciones de servicio más sólido en un mayor grado de calidad, es decir, en la necesidad de obtener una redundancia para evitar interrupciones importantes y pérdida de datos. TOGAF también proporcionó una guía valiosa para identificar la falta de proceso de gobernanza en Dharmais. Por lo tanto, su aporte para el proyecto de investigación es el desarrollo de las Fases de TOGAF, ya que esto brindará un enfoque distinto.

Según SARDJONO (2021) en su artículo *“Designing of IT master plan based on TOGAF ADM framework in the regional water utility Company”* realizó una planificación de EA utilizando la Arquitectura de Grupo Abierto, utilizaron la estructura TOGAF, El ciclo de desarrollo de ADM, en sus diferentes fases. Además, se centró en buscar y recolectar los datos con el objetivo de brindar soluciones a las dificultades que presentaban la investigación, entre los conceptos de solución en donde propusieron la modalidad, plataformas estandarizadas, orientadas a servicios y sistemas integrados.

Según MIRSALARI (2020) en su artículo “A model for evaluation of Enterprise architecture quality”. Utilizaron un enfoque de arquitectura empresarial (EA) como herramienta para aumentar el poder de la gestión en la tecnología de la información en la compañía. Dado que el propósito fue identificar los atributos de calidad de la EA y los indicadores de evaluación. Utilizaron el método mixto, cualitativo y cuantitativo. Presentaron un modelo de evaluación de EA el cual consta de 7 atributos de calidad que incluyen alineación e integridad, calidad de los productos y servicios de EA, seguridad, mantenibilidad, portabilidad, confiabilidad, reutilización y escalabilidad, a través de este modelo, las organizaciones pueden evaluar el estado de la EA.

Según AHLEMANN (2020) en su artículo “A resource-based perspective of value generation through enterprise”, Estudio sobre los beneficios de la gestión de la arquitectura empresarial (EAM) proponiendo un modelo teórico y empírico validado para explicar cómo se desarrollan. Con base en la teoría de recursos y conocimientos empíricos de 8 estudios de casos, se descubrió que crea valor solo si una organización desarrolla cuatro capacidades de EAM: modelado, planificación, implementación y gobernanza de EA.

Según NIEMI (2019) en su artículo “The Benefits of Enterprise Architecture in Organizational Transformation” publicado en Springer Access (Volumen:1) en Finlandia, Cuyo enfoque fue apoyar en el proceso de obtención de los beneficios de la EA, específicamente, la atención que se centra en las estrategias, recursos y prácticas que derivan. Estos beneficios muestran que el proceso constituye una cadena larga de actividades e interrelacionada. Beneficiándose de la EA a través de varios medios, desde el inicio cuando comienza a formarse una comprensión integral, hasta años más tarde cuando se materialicen resultados medibles como el ahorro de costos.

Según PRINYAPOL (2018) en su artículo “The Guidelines to Support the

Development of Enterprise Architecture of State Enterprise”. Investigó sobre las pautas para el despliegue de desarrollo de la EA. Analizó los procesos de arquitectura empresarial y el nuevo rediseño de las fases del negocio por medio de la recopilación de datos en profundidad, desde el nivel ejecutivo hasta el nivel operativo. Sin embargo, el principal problema fue la conciencia de los usuarios al no comprender o percibir los beneficios del desarrollo. El modelo que planteo para el crecimiento de la arquitectura empresarial (EA), la comunicación planes de los cambios, y las pautas para mejorar el proceso TO-BE.

Según LANDÁZURI (2019) en la investigación en su tesis “Diseño de un modelo de gobernabilidad y gestión de tecnologías de Información para el área de desarrollo de proyectos de software en Ecuador”. Tuvo como objetivo principal poder emplear un mejor modelo en lo que se refiere a gobernanza y también en la gestión para los proyectos de software que basados en las diferentes etapas propuestas de la metodología que es la DevOps, con el fin de mejorar las fases de desarrollo utilizados en el campo del desarrollo de proyectos. Desarrollaron un modelo de gobierno de TI que incluye todos los procesos y detalles de cada iteración. Elaboraron una matriz de caracterización para cada proceso, en la cual se explicaron las metas, actores, insumos, productos, el tipo de recolección de información y el método de medición. Su aporte para el proyecto de investigación

Según GOERZIG (2018) en su artículo “Enterprise Architectures for the Digital Transformation in Small and Medium-sized Enterprises”. Presentaron los fundamentos y primeros pasos para el desarrollo de un método para la planificación holística de la transformación digital de PYMES empresas. Presentaron un enfoque ágil y ligero, los pasos previstos son la definición detallada de los pasos individuales y su integración entre sí y con el negocio digital y estrategia de transformación digital.

Según CANABAL, CABARCAS Y MARTELO (2017) en su tesis “Application of an Open Group Architecture Framework (TOGAF) to a Small Enterprise (SME) using Google Collaborative Applications” presentó el diseño de la AE dónde empleo las seis primeras fases que proporciona TOGAF el cual permitió a las pequeñas y

medianas empresas logren objetivos estratégicos de negocio. Su aporte para el proyecto de investigación fue que las excelentes prácticas que puede ofrecer la metodología TOGAF permitirá a la organización se pueda adaptar rápidamente a los cambios.

Según BHATTACHARYA (2017) en su artículo “Modelling Strategic Alignment of Business and IT through Enterprise Architecture: Augmenting Archimate with BMM” La EA tiene el potencial de mejorar y respaldar la alineación estratégica entre el negocio y la TI. Este artículo presentó un nuevo modelo, utilizando una nueva técnica de modelado, basado en dos técnicas, el primer lugar aumentó la notación de modelado de Archimate con las construcciones del Modelo de motivación empresarial (BMM) para presentar una técnica más completa de modelado de la alineación estratégica de negocios y TI. En segundo lugar, el documento también presenta un nuevo modelo que tiene como objetivo explicar el mecanismo a través del cual una arquitectura empresarial puede permitir la alineación estratégica entre el negocio y la TI.

CAMARGO (2020) menciona que la Gestión de TI se basa en procesos enfocados en alinear los servicios de las TI que son proporcionados por las necesidades de la empresa.

CAMARGO (2020) señala que la gestión de servicios de las TIC se puede describir como la unión de actividades para satisfacer las necesidades del cliente.

CAMARGO (2020) indica que la gestión de la tecnología se define como el conjunto de conocimientos y actividades capaces de crear valor mediante el uso de la tecnología.

Con la finalidad de seleccionar un framework de arquitectura para la metodología de trabajo, el cual proporciona estándares, herramientas y procesos para poder implementar en AE para la presente investigación. Para ello se evaluaron 3 frameworks que son TOGAF, Zachman y DoDAF con el motivo de poder desglosar sus debilidades y fortalezas para poder escoger cual es el que más se acomoda a las necesidades de la organización.

Tabla 1: Cuadro de comparación de marco de arquitectura empresarial

Criterio	TOGAF	ZACHMAN	DoDAF	CLASIFICACIÓN		
				TOGAF	ZACHMAN	DoDAF
Adaptabilidad a otros marcos de trabajo	Es flexible y se incorpora con otros marcos de trabajo	Es complicado trabajar con otros marcos	No se incorpora con otros marcos	5	1	1
Perspectiva del Negocio (Aplica el uso de la tecnología para generar valor)	Fase de Arquitectura de negocio compara procesos actuales versus los nuevos, también su infraestructura de soporte	Tiene un enfoque, sin embargo, no está definido es difícil implementar	Se enfoca más a sistemas militares.	5	1	1
Información accesible	Posee una variedad de contribuciones de parte de profesionales que implementan, La cantidad de información es inmensa y accesible	Existe menos cantidad de información debido a que no es completa, esto debido a la lenta evolución.	No permite acceder a la información en su web.	5	1	0
Utilidad de la metodología	Posee el método ADM el cual tiene un enfoque claro, también existe mucha información accesible.	No tiene un orden claro de ejecución de proceso, el cual es complicado.	Se basa desde su puntos de vista tanto operacionales y modelos.	5	1	1
Arquitectura empresarial	Cuenta con un esquema de arquitectura empresarial que define los objetivos del negocio.	Lo define por 6 puntos de vista: el que realiza la planificación, el cliente(propietario), el que diseña, el que construye,	Enfocado a las entidades militares	5	4	1
Flexibilidad y Adaptación	Se adapta fácil y es flexible con otros marcos de trabajo	Enfoque de su estructura puede limitar la creatividad al proceso de aplicación de AE.	Se requiere licencia para su uso	5	2	1
Total				30	10	5

Fuente: Elaboración propia

DESFRAY Y RAYMOND (2018), indicaron que TOGAF un Framework de arquitectura empresarial, proporcionando es un marco de trabajo de un alto impacto para el desarrollo de software empresarial, por que satisface una necesidad real, facilita la capitalización de las prácticas arquitectónicas en la comunidad.

TOGAF facilita a las organizaciones la implementación de la ingeniería de software para que de una manera esté estructurada y tenga un mejor logro de los objetivos de la entidad.

Como se puede apreciar en la tabla 1 se puede apreciar que el marco de arquitectura empresarial TOGAF obtuvo el mayor puntaje porque es accesible, posee un método de enfoque claro, su infraestructura de soporte cuenta con un versus del antes y después de la implementación, la facilidad de adaptación con otros Framework.

Tabla 2 Comparación de Lenguaje de Programación

Lenguaje de programación	Criterio				Puntaje
	Facilidad	Rendimiento	Velocidad	Popularidad	
PHP	4	4	4	5	17
JAVASCRIPT	4	4	4	5	17
PYTHON	4	3	3	4	14

Fuente: Elaboración propia

VIGOUROUX (2017), definió que JavaScript (JS) es el lenguaje de programación de scripts dirigido a objetos en base a estándares ECMA Script.

De acuerdo con la tabla 2 se puede apreciar que el lenguaje de programación JavaScript y PHP obtuvo el mayor porcentaje porque tiene una curva de aprendizaje fácil que permite crear cualquier aplicación ya sea en dispositivo o plataformas. Además, su popularidad a nivel mundial ha crecido mundialmente

debido a la flexibilidad para los programadores expertos o novatos. Son lenguajes compatibles para crear un entorno web y fácil de comprender.

Tabla 3. Comparación de Gesto de base de datos

Base de dato	Criterio				Puntaje
	Licencia	Rendimiento	Seguridad	Estabilidad	
MySQL	5	4	4	5	18
Mongo BD	3	5	4	4	16
PostgreSQL	3	3	2	2	10

Fuente: Elaboración propia

GRATEROL (2016) Definió que MySQL es una base de datos multiplataformas que se caracteriza por ser relacional basado en SQL y de código abierto.

De acuerdo con la tabla número 3 se puede apreciar que el gestor de BD MySQL, obtuvo el mayor porcentaje porque es muy rápido, seguro, fácil de usar y compatible con cualquier servidor u ordenador al ser de código abierto no necesitas de licencias, la curva de aprendizaje es sencilla y amplia ya que posee una documentación muy buena.

Tabla 4. Comparación de frameworks

FRAMEWORKS	Criterio				Puntaje
	Aprendizaje	Aceptación	Open source	Estándar de desarrollo	

Bootstrap	5	5	5	5	20
Bulma	4	4	5	3	16
Primer	3	3	4	3	13

Fuente: Elaboración propia

AGUIRRE (2021) Definió a Bootstrap como una biblioteca multiplataforma que es el conjunto de herramientas útiles de código de libre acceso con el que se puede diseñar aplicaciones web. Abarca diferentes plantillas con el cual el diseño de los menús de navegación, botones, tipografía, formularios entre otros componentes para el diseño en base al HTML, CSS y también extensiones adicionales de JavaScript.

De acuerdo con la tabla número 4 se puede apreciar a Bootstrap que ofrece libertad para poder organizar el código del proyecto, la curva de aprendizaje es rápida, no requiere gran esfuerzo. Es popular debido a su rendimiento de las aplicaciones.

Estos cuadros comparativos fueron validados mediante una serie de juicio de expertos (Anexo)

Tabla 5. Comparación de metodologías ágiles

Criterio	XP	SCRUM	RUP
Sencillez	5	4	4
Pequeños grupos de trabajo	4	3	3
Agilidad y cambios	5	3	4

Etapas fáciles de entender	5	4	4
Interacción con el usuario	4	4	4
Permite cambios	5	2	4
Flexibilidad y Adaptación	5	4	4
Total	33	24	27

Fuente: Elaboración propia

BONGIORNO (2019), indicaron que la metodología XP se fundamenta se enfoca en trabajar con prácticas objetivas y ligeras (con simplicidad en el desarrollo), el objetivo es entregar proyecto de forma iterativa (cíclica) e incremental. Sus fases son: Planificación, Diseño, Codificación y Pruebas.

De acuerdo con la tabla número 5 se puede apreciar que la Metodología XP obtuvo el mayor puntaje porque existe una mejor comunicación con el cliente dando seguimiento y aclarando dudas en el transcurso del proyecto, el proceso de planificación, pruebas son muy eficientes, mejora continua de los procesos y ahorrar tiempo.

III. Metodología

3.1. Tipo y diseño de Investigación

Existen 2 enfoques: cuantitativo, que se vincula a procedimiento en conteo numérico, matemático y el cualitativo, se refiere a las naturaleza y características de los fenómenos basándose en mediciones numéricas y análisis estadístico. (HERNÁNDEZ y MENDOZA, 2018). Para la siguiente investigación se utilizó un enfoque cuantitativo.

Existen 2 tipos de investigación: Aplicada que se fundamenta en solucionar problemas prácticos, reformar o modificar un aspecto de una situación real y básico, esta se basa en generar conocimiento y teorías. (HERNÁNDEZ y MENDOZA, 2018). Para la investigación actual se tuvo en cuenta el tipo de investigación aplicada, porque el objetivo actual era solucionar los problemas del centro.

Nivel explicativo, porque su función principal es intentar dar respuesta al porqué de los fenómenos (GOBITZ, 2018). Para la investigación se tomó el nivel explicativo dado que tiene como función primordial responder a él por qué de los fenómenos del impacto.

La investigación experimental es útil cuando el investigador quiere implementar el probable impacto de una causa manipulada. (HERNÁNDEZ y MENDOZA, 2018). Existen 3 tipos de diseños: Pre Experimental, Experimentales puros, Cuasiexperimental. (HERNÁNDEZ y MENDOZA, 2018). Se determinó por un diseño experimental de grado pre experimental, en donde la manipulación de una variable, luego se lleva a cabo un pretest antes de la implementación y posttest después de la implementación.

Figura 1 grupo experimental



Dónde:

O1: Gestión de las TIC antes de aplicar Arquitectura Empresarial basado en TOGAF

X: Arquitectura Empresarial

O2: Gestión de las TIC después de aplicar Arquitectura Empresarial basado en TOGAF

3.2 Variables y Operacionalización

Arquitectura Empresarial basado en TOGAF (Variable dependiente)

- **Definición conceptual:** NIEMI (2016), define que es la capacidad de incluir todos los modelos necesarios para la gestión y desarrollo de una organización, para tener una visión general de los procesos, sistemas de información e infraestructura tecnológica de la organización.

Gestión de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (Variable dependiente)

- **Definición conceptual:** CAMARGO, GÓMEZ Y CECILIA (2020), definieron que es la disciplina en el que se combinan los conocimientos de ingeniería, científicos y gerenciales para implementar la planificación, desarrollo e implementación de soluciones tecnológicas que contribuyan al logro de metas y objetivos estratégicos.
- **Definición operacional:** La variable simple se fragmenta a través de indicadores. Además, serán medidas utilizando la técnica de fichaje y su instrumento para la evaluación en la ficha de registro.
- **Indicadores:** ESSALUD-GCTIC (2019), indicó que los indicadores para medir la variable fueron gestionar el despliegue de soluciones y atender y dar soporte a usuarios.
- **Escala de medición:** SALAZAR Y CASTILLO (2018), indicó que la escala de razón se caracteriza por un punto de cero absoluto, lo que significa que no hay ningún valor.

3.3 Población, muestra y muestreo

3.3.1 Población

Es un conjunto que cuentan con características similares que cumplen con una misma serie de criterios y especificaciones. (CHAUDHURI y LEPKOWSKI 2018).

El presente estudio de investigación consideró como población 20 tickets para incidentes y requerimientos en el área de informática durante un mes en el CAP III San Isidro.

3.3.2 Muestra

Un subconjunto de una población, con elementos que tienen la misma probabilidad al ser elegidos. (HERNÁNDEZ Y MENDOZA 2018).

Puesto que mi población es menor a 100, al ser 20 registros de casos, no se efectuará el proceso de tamaño muestral.

3.3.3 Muestreo

El muestreo puede ser trabajado con toda la población cuando es mínima. (HERNÁNDEZ et 2014). En esta investigación no se utilizó el muestreo porque se trabajó con toda la población para una mayor exactitud del análisis.

3.4 Técnicas e instrumentos de Recolección de datos

El conjunto de medios e instrumentos a través de los cuales el investigador podrá efectuar los datos sobre la variable del estudio. (Sanchez, 2018)

En este estudio, de investigación se empleó el fichaje, se utiliza para poder llevar un adecuado registro y ordenar la documentación a consultar, para poder recopilar los datos del estudio.

- **Instrumento**

Todo instrumento para la recolección de datos se encuentra estructurado sistemáticamente ordenados y de manera secuencial que estén estrechamente relacionados con variables e indicadores. (Ñaupas, 2018).

En este estudio se manejaron dos fichas de registro para cada indicador que son: Gestionar el despliegue de soluciones y Atender y dar soporte a usuarios

- **Validez**

Es el rango en que se utiliza un método o técnica para poder calificar la efectividad de la variable que se está midiendo. (Sánchez, 2018). Para la validez de contenido se acudió a la técnica de juicio de expertos, evaluada por ingenieros de escuela en la cual el resultado fue aplicable.

Tabla 6. Validez de contenido por juicio de expertos

Apellidos y Nombres	Grado Académico	Conformidad
Frey Chávez Pinillos	Doctor	Aplicable
Danny Montoya Negrillo	Magister	Aplicable
Rosa Menéndez Mueras	Magister	Aplicable

Fuente: Elaboración propia

- **Confiabilidad**

La confiabilidad como herramienta de cálculo hace mención al grado que realiza una aplicación al propio sujeto. (Hernández Y Mendoza, 2018) En este estudio tiene como técnica el fichaje, por lo que no se realizará ningún cálculo estadístico.

3.5 Procedimiento

Se comenzó con aplicar el instrumento para recopilar los datos antes de la implementación del software, siendo tomado un pretest con la finalidad de poder capturar información, por consiguiente, después de funcionamiento del software se volvió a aplicar el instrumento. Finalmente se compararon los datos obtenidos para

poder visualizar un cambio. Que llevó a un post-test dando como resultado una conclusión.

3.6. Método de análisis de datos

HERNANDEZ (2018), menciona “El presente método, es una investigación pre experimental y cuantitativa en la que se deben considerar estadísticas que ayuden a probar la hipótesis.

Prueba de normalidad

El dato que se obtuvo para la gestión de las TIC antes de haber aplicado TOGAF y después de emplear, se realizó el estudio, en donde se aplicó un test de ShapiroWilk, por el cálculo del estadístico W (Llinás, 2018).

Prueba estadística de hipótesis

Conociendo los resultados de estudio estándar de datos, utilizando el estadístico anterior, en la que la muestra es menor ($n < 30$), los resultados de $\alpha < 0,05$ no son paramétricos; en donde lo menciona Llinas (2018). Cuando se realizan pruebas de hipótesis, las estadísticas de Wilcoxon se utilizan para grupos de asociación no paramétricos según el número de muestras.

3.7. Aspectos éticos

El estudio cuenta con el apoyo y aprobación de la jefa del área de administración, bajo la autorización y documentación brindados.

Se garantizará el anonimato y por ende se ejecutará la privacidad de los datos pertenecientes de la Institución ESSALUD para los fines necesarios, por tal motivo, se omitieron los datos personales de la entidad. La información será totalmente transparente, en el sentido de que, no se manipulan ni añadirán información adicional.

IV. Resultados

Seguidamente, se detalla los resultados descriptivos de cada indicador.

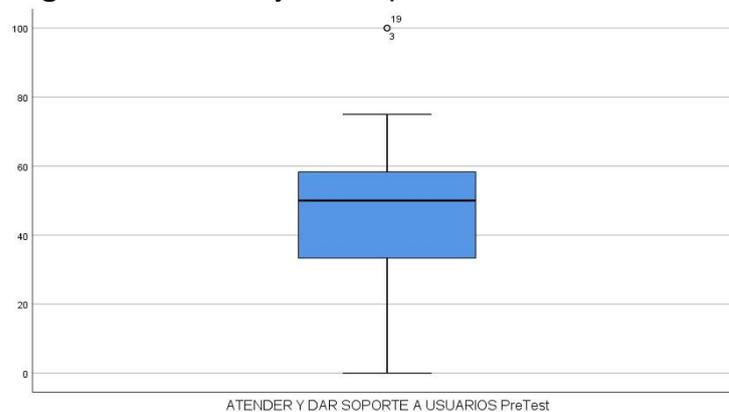
Indicador: Atender y dar soporte a usuarios

Tabla 7. Estadísticos descriptivos Atender y dar soporte a usuarios

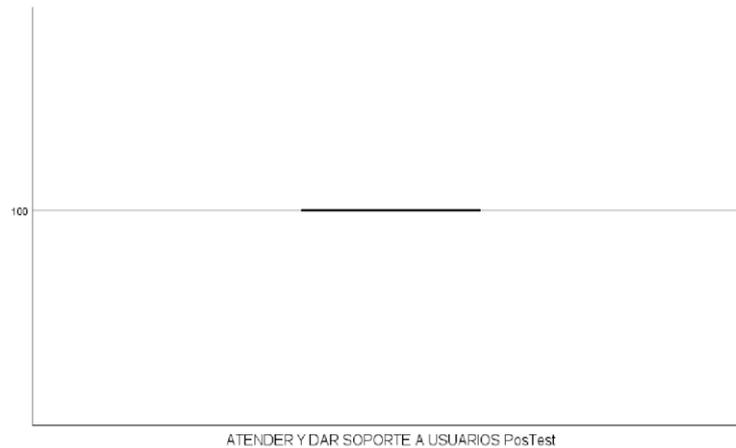
Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación
ATENDER Y DAR SOPORTE A USUARIOS PreTest	20	0,00	100,00	45,83	28,16
ATENDER Y DAR SOPORTE A USUARIOS PosTest	20	0,00	100,00	100,00	,00
N válido (por lista)	20				

Se constató que la media en el pretest (Atender y dar soporte a usuarios PreTest) fue 45,83% y en el post test (Atender y dar soporte a usuarios PosTest) 100%, después de haber implementado Arquitectura Empresarial basado en TOGAF. Además, el indicador Atender y dar soporte a usuarios pretest y postest presentaron un valor mínimo de 0,00% y como valor máximo en el pretest y postest alcanzaron 100% cada uno. La desviación típica para el pretest fue de 28,16% y pos test fue 0,00%.

Figura 2. Atender y dar soporte a usuarios PreTest



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

Indicador: Gestionar despliegue de soluciones

Tabla 8 Estadístico específico Gestionar despliegue de soluciones

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación
DESPLIEGUE DE SOLUCIONES PreTest	20	0,00	100,00	45,83	34,71
DESPLIEGUE DE SOLUCIONES PosTest	20	0,00	100,00	100,00	0,00
N válido (por lista)	20				

I

En la tabla 2 se visualiza las medidas descriptivas relacionadas al indicador Despliegue de soluciones.

Se comprobó que la media en el pretest (Despliegue de soluciones PreTest) fue 45,83% y en el posttest (Despliegue de soluciones PosTest) 100%, después de haber implementado Arquitectura Empresarial basado en TOGAF. Además, el indicador Despliegue de soluciones PreTest y posttest alcanzaron un valor mínimo de 0,0% , como valor máximo en el pretest y posttest se obtuvo 100% cada uno. La desviación típica para el pretest fue de 34,71% y pos test fue 0,00%.

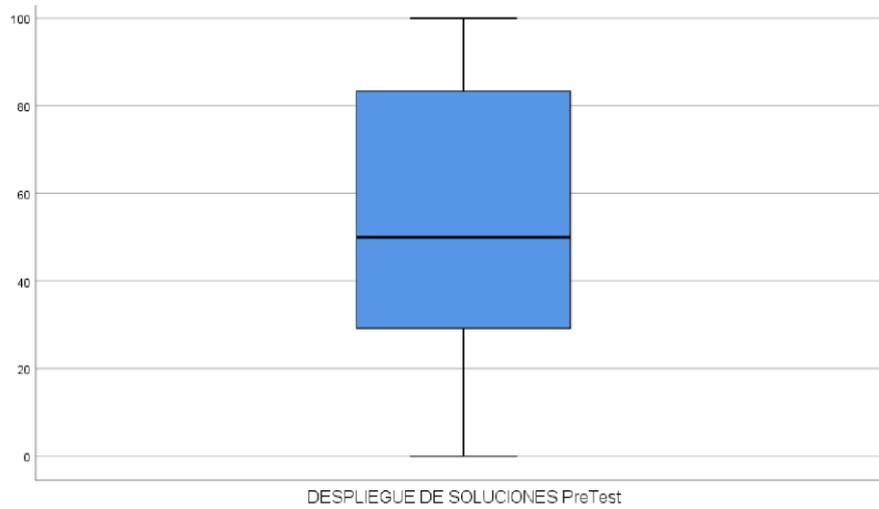


Figura 5. Despliegue de soluciones PostTest



Análisis inferencial

Prueba de Normalidad

Para la prueba de normalidad se desarrollo Shapiro Wilk, dado que la muestra es menos a 50, si excediera a 50 se emplearía Kolmogórov Smirnov.

Indicador: Atender y dar soporte a usuarios

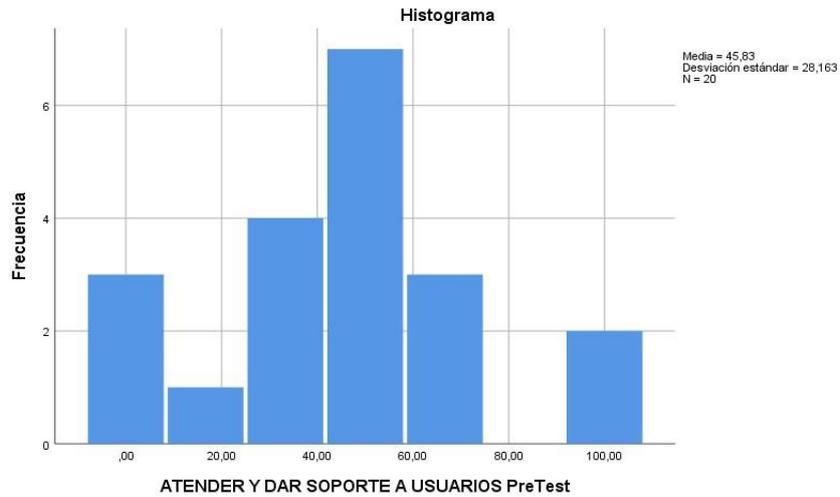
Tabla 9.

	Pruebas de normalidad		
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl.	Sig.
ATENDER Y DAR SOPORTE A USUARIOS PreTest	,825	20	,00
ATENDER Y DAR SOPORTE A USUARIOS PosTest	,718	20	,02

usuarios

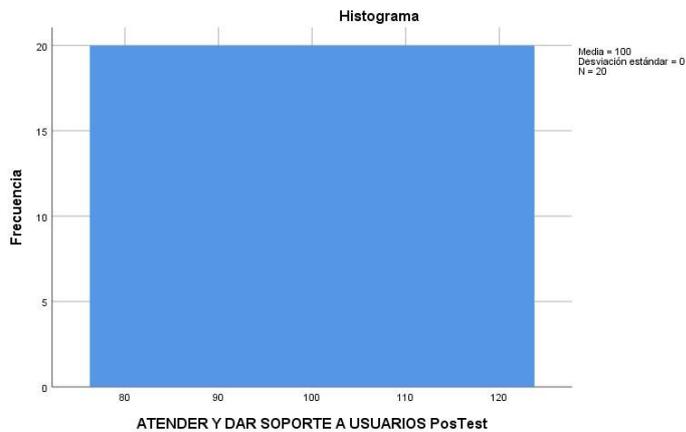
Fuente: Elaboración propia

Figura 6. Atender y dar soporte a usuarios Pretest



Fuente: Elaboración propia

Figura 7. Atender y dar soporte a usuarios Posttest



Donde:

Pretest

Los resultados observados después de desarrollar la prueba de normalidad de Shapiro Wilk en Atender y dar soporte a usuarios pretest muestran un nivel de significancia por debajo de 0.05, esto explica que la muestra no se ajusta a la distribución normal, al optar por una prueba de Wilcoxon no paramétrica.

Postest

El resultado que se observa después de desarrollar la prueba de normalidad de Shapiro Wilk en Atender y dar soporte a usuarios posttest muestran un nivel de significancia menor a 0.05, lo que evidencia que la muestra no se ajusta a la distribución normal, optando por la prueba no paramétrica de Wilcoxon.

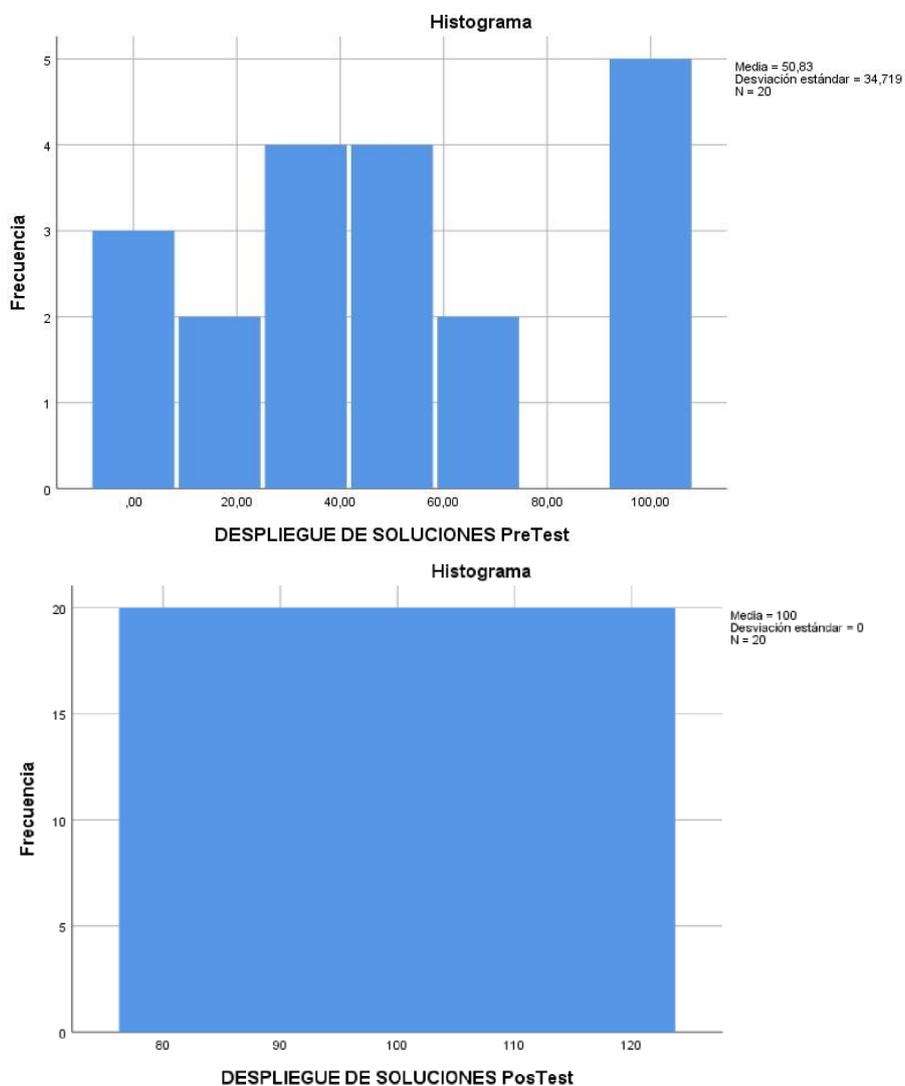
Indicador: Despliegue de soluciones

Tabla 10. Prueba de normalidad Gestionar despliegue de soluciones

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
DESPLIEGUE DE SOLUCIONES PreTest	,894	20	,00
DESPLIEGUE DE SOLUCIONES PosTest		20	,03

Fuente: Elaboración propia

Figura 8. Gestionar despliegue de soluciones Pretest



Dónde:**Pretest**

El resultado que se observa luego de aplicar la prueba de normalidad de Shapiro Wilk en nuestro indicador Despliegue de soluciones pretest muestran un nivel de significancia siendo menor 0.05, en donde se observa que la muestra no esta vinculada a la distribución normal, optando por la prueba no paramétrica de wilcoxon.

Postest

El resultado que se observa después de que se aplicó una prueba de normalidad de Shapiro Wilk en Despliegue de soluciones postest muestran un nivel de significancia menor a 0.05, en donde se puede observar que la muestra no coincide con la distribución normal, optando por la prueba no paramétrica de Wilcoxon

Prueba de Hipótesis:**Paso 1er-Planteamiento de hipótesis:**

H1:La Arquitectura Empresarial basado en TOGAF mejora el Atender y dar soporte a usuarios para la Gestión de Tecnología de Información y Comunicación en el CAP III San Isidro - 2021

Indicador: Atender y dar soporte a usuarios

Definición de variables

ADSa= Atender y dar soporte a usuarios sin Arquitectura Empresarial basado en TOGAF

ADSd= Atender y dar soporte a usuarios con Arquitectura Empresarial basado en TOGAF

Hipótesis H0= La Arquitectura Empresarial basado en TOGAF no mejora el Atender y dar soporte a usuarios para la Gestión de Tecnología de Información y Comunicación en el CAP III San Isidro - 2021

H0= ADSa=>ADSd

Hipótesis Ha= La Arquitectura Empresarial basado en TOGAF mejora el Atender y dar soporte a usuarios para la Gestión de Tecnología de Información y Comunicación en el CAP III San Isidro - 2021 H0= ADSa<ADSd

Paso 2do-Fijación de α y confiabilidad:

Como α obtuvo= 0.05 el margen de error de la prueba de hipótesis Como confiabilidad obtuvo= 100%

Paso 3er-Estadístico de prueba:

Tabla 11. Prueba de Wilcoxon Atender y dar soporte a usuarios

Estadísticos de prueba ^a	
	ATENDER Y DAR SOPORTE A USUARIOS PosTest - ATENDER Y DAR SOPORTE A USUARIOS PreTest
Z	-3,755 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

En cuanto a la prueba de hipótesis, se utilizó la prueba estadística de Wilcoxon dado que los datos obtenidos en la investigación del indicador Atender y dar soporte a usuarios(pretest y postest) son no paramétricos (no son una distribución normal).

Paso 4to-Decisión estadística:

Se verificó en la tabla 10, que el resultado de la prueba de hipótesis muestra que la Sig, del indicador Atender y dar soporte a usuarios es 0,02, siendo el resultado menor a $\alpha= 0.05$ por lo tanto, se descarta que la hipótesis es nula y se toma la hipótesis alternativa con un 95% de confianza.

Paso 5to-Conclusión

Finalmente, se acepta la hipótesis alterna, La Arquitectura Empresarial basado en TOGAF mejora el Atender y dar soporte a usuarios para la Gestión de Tecnología de Información y Comunicación en el CAP III San Isidro - 2021.

Paso 1er-Planteamiento de hipótesis:

Hipótesis Específica 1:

H1: La Arquitectura Empresarial basado en TOGAF mejora Despliegue de soluciones para la Gestión de Tecnología de Información y Comunicación en el CAP III San Isidro - 2021

Indicador: Gestionar despliegue de soluciones

Definición de variables

DSa= Despliegue de soluciones sin Arquitectura Empresarial basado en TOGAF

DSd= Despliegue de soluciones con Arquitectura Empresarial basado en TOGAF

Hipótesis H0= La Arquitectura Empresarial basado en TOGAF no mejora Despliegue de soluciones para la Gestión de Tecnología de Información y Comunicación en el CAP III San Isidro - 2021

H0= GDSa=>GDSd

Hipótesis Ha= La Arquitectura Empresarial basado en TOGAF mejora el Despliegue de soluciones para la Gestión de Tecnología de Información y Comunicación en el CAP III San Isidro - 2021

H0= GDSa<GDSd

Paso 2do-Fijación de α y confiabilidad:

Como α obtuvo= 0.05 el margen de error de la prueba de hipótesis Como confiabilidad obtuvo= 100%

Paso 3er-Estadístico de prueba:

Tabla 12. Prueba de Wilcoxon Gestionar despliegue de soluciones

Estadísticos de prueba ^a	
	DESPLIEGUE DE SOLUCIONES PosTest – DESPLIEGUE DE SOLUCIONES PreTest
Z	-3,426 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,001

Se utiliza la prueba estadística de Wilcoxon porque los datos obtenidos durante la investigación del indicador de Despliegue de soluciones pre y pos test) son no paramétricos (no tienen una distribución normal).

Paso 4to-Decisión estadística:

Se verificó en la Tabla 10, el resultado de la prueba de hipótesis muestran que la Sig, del indicador Despliegue de soluciones es 0,03, siendo menor a α = 0.05 por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y acepta la hipótesis alternativa con un 95% de confianza.

Paso 5to-Conclusión

Finalmente, se acepta la hipótesis alterna, La Arquitectura Empresarial basado en TOGAF mejora el Despliegue de soluciones para la Gestión de Tecnología de Información y Comunicación en el CAP III San Isidro - 2021.

V. Discusión

Una vez obtenido los resultados, se realizó las comparaciones de los siguientes indicadores Atender y dar soporte a usuarios y Despliegue de soluciones de las fichas de registro.

Para la recolección de datos Pretest desarrollada en el CAP III San Isidro, para el indicador Atender y dar soporte a usuarios se alcanzó una media de 45 ,83%, después de la aplicación de Arquitectura Empresarial basado en TOGAF para la Gestión de Tecnología de Información y Comunicación en el CAP III San Isidro – 2021, se obtuvo una media de 100%. Los resultados obtenidos mostraron un aumento del 54,17%, siendo un resultado favorable.

En la recolección de datos Pretest realizada al CAP III San Isidro, para el indicador Despliegue de soluciones alcanzó una media de 45 ,83%, luego de aplicar Arquitectura Empresarial basado en TOGAF para la Gestión de Tecnología de Información y Comunicación en el CAP III San Isidro – 2021, se obtuvo una media de 100%. Los resultados obtenidos mostraron un aumento del del 54,17%, siendo un resultado favorable.

VI. Conclusiones

- El porcentaje de Atender y dar soporte a usuarios para la Gestión de Tecnología de Información y Comunicación en el CAP III San Isidro - 2021, incrementó a causa de la Arquitectura Empresarial basado en TOGAF, de 45,83% (sin la aplicación de Arquitectura Empresarial basado en TOGAF - pretest) a un valor de 100% (con la aplicación de Arquitectura Empresarial basado en TOGAF), con una diferencia de 54,17%, siendo benéfico para la Institución.
- El porcentaje de Despliegue de soluciones para la Gestión de Tecnología de Información y Comunicación en el CAP III San Isidro - 2021, incrementó a causa de la Arquitectura Empresarial basado en TOGAF, de 45,83% (sin la aplicación de Arquitectura Empresarial basado en TOGAF - pretest) a un valor de 100% (con la aplicación de Arquitectura Empresarial basado en TOGAF), con una diferencia de 54,17%, siendo benéfico para la Institución.
- Finalmente, luego de lograr resultados propicios para ambos indicadores (Atender y dar soporte a usuarios y Despliegue de soluciones), se concluyó que la aplicación de Arquitectura Empresarial basado en TOGAF influenció significativamente para la Gestión de Tecnología de Información y Comunicación en el CAP III San Isidro - 2021, logrando alcanzar los objetivos determinados en la investigación.

VII. Recomendaciones

Se recomienda la Implementar una arquitectura empresarial en una organización es un proceso a largo plazo, por lo que la Institución debe contar con un plan estratégico y procesos bien definidos que servirán como insumos para el desarrollo de la arquitectura empresarial.

Se recomienda fomentar la implementación de la arquitectura empresarial en las organizaciones porque sus beneficios y utilidad son de gran valor para facilitar el cambio organizacional

Referencias

ARIAS, J. (2020). Proyecto de tesis. Guía para la elaboración. Agro cursos. Primera edición digital. Arequipa.

CANABAL, Rosmery, CABARCAS Amaury y MARTELO Raúl. Application of an Open Group Architecture Framework (TOGAF) to a Small Enterprise (SME) using Google Collaborative Applications. Colombia .2017.

DEL CASTILLO, J. (2019) Gestión de las tecnologías de información y comunicación y su relación con la productividad organizacional de la UGEL El Dorado, 2018 (Tesis para obtener. Universidad Cesar Vallejo).

Recuperado: <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/35185?show=full>

GAT, KOSASI, S. y SULSATRI, K. (2019). Enterprise Architecture: Key to Successful Digital Business Transformation. *2019 1st International Conference on Cybernetics and Intelligent System (ICORIS)* [en línea]. Denpasar, Bali, Indonesia: IEEE, pp. 156-161. [Consulta: 12 octubre 2021]. ISBN 978-1-72811-472-9. DOI 10.1109/ICORIS.2019.8874926.

Disponible en: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8874926/>.

GELLWEILER, C. (2020). Connecting Enterprise Architecture and Project Portfolio Management: *International Journal of Information Technology Project Management*, vol. 11, no. 1, pp. 17.

Disponible en: <https://www.researchgate.net/t/8874926/>.

GIRSANG, A.S. y ABIMANYU, A. (2021). Development of an Enterprise Architecture for Healthcare using TOGAF ADM. *Emerging Science Journal*, vol. 5, no. 3, pp. 305-321. ISSN 2610-9182. DOI 10.28991/esj-2021-01278.

Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/352371873_Development_of_an_Enterprise_Architecture_for_Healthcare_using_TOGAF_ADM

GOBITZ Morales, Jorge. Fundamentos de la metodología de la investigación. Lima: EUCIM y USMP. ISSN:2604-2018. 2019. 542 pp.

GOERZIG, D. y BAUERNHANSL, T. (2018). Enterprise Architectures for the Digital Transformation in Small and Medium-sized Enterprises. *Procedia CIRP*, vol. 67, pp. 540-545. ISSN 22128271. DOI 10.1016/j.procir.2017.12.257.

Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2212827117312039>

GONZALES P., TARIFEÑO L. Análisis comparativo de frameworks de arquitectura empresarial para el alineamiento estratégico de las tecnologías de información [Tesis de Bachiller]. Chiclayo: Universidad Señor de Sipán, Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Urbanismo, 2017

HERNÁNDEZ Sampieri, Roberto, FERNÁNDEZ Collado, Carlos y BAPTISTA Lucio, María del Pilar. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. 2.^a ed. México: Editorial Mc Graw Hill Education, 2018. 714 pp. ISBN: 9781456260965

JALLOW, A.K., DEMIAN, P., ANUMBA, C.J. y BALDWIN, A.N. (2017). An enterprise architecture framework for electronic requirements information management. *International Journal of Information Management*, vol. 37, no. 5, pp. 455-472. ISSN 02684012. DOI 10.1016/j.ijinfomgt.2017.04.005.

Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0268401216301426>

JONNAGADDALA, J., GUO, G.N., BATONGBACAL, S., MARCELO, A. y LIAW, S.T. (2020). Adoption of enterprise architecture for healthcare in AeHIN member countries. *BMJ Health & Care Informatics*, vol. 27, no. 1, pp. e100136. ISSN 26321009. DOI 10.1136/bmjhci-2020-100136.

Disponible en: <https://informatics.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmjhci-2020-100136>

KURNIA, S., KOTUSEV, S., SHANKS, G., DILNUTT, R. y MILTON, S. (2021). Stakeholder engagement in enterprise architecture practice: What inhibitors are there? *Information and Software Technology*, vol. 134, pp. 106536. ISSN 09505849. DOI 10.1016/j.infsof.2021.106536.

Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0950584921000240>

LI, K., DING, Y., HE, X., SHI, L. y MA, X. (2020). Research and Practice on Business Architecture Construction of Large Integrated System. *2020 International Conference on Computer Engineering and Application (ICCEA)* [en línea]. Guangzhou, China: IEEE, pp. 178-182. [Consulta: 12 octubre 2021]. ISBN 978-172815-904-1. DOI 10.1109/ICCEA50009.2020.00046.

Disponible en: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9103843/>.

RAMIREZ, Tulio. *Cómo hacer un proyecto de investigación*. Caracas: Editorial PANAPO, 2014. 133 pp.

ISBN: 98073392

Roque, A. F. M., Alves, M.-C. G., & Raposo, M. (2020). Management control in bornglobal firms: a case study. *Estudios Gerenciales*, 35(154), 3–14. <https://doi.org/10.18046/j.estger.2020.154.3499>

SÁNCHEZ Carlessi, Hugo , REYES Romero, Carlos y MEJÍA Sáenz, Katia. *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. Lima: [s.n.], 2018. 146 pp.

ISBN: 9786124735141

Disponible: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1480>

SOLIZ Plata, Desiderio Javier. *Cómo Hacer Un Perfil Proyecto De Investigación Científica*. Palibrio, 2019. 218 pp.

ISBN: 9781506527208

THE OPEN GROUP (2017). Recuperado de: <http://www.opengroup.org/subjectareas/enterprise/togaf> .

The Open Group. (2018). TOGAF® standard, versión 9.2. Recuperado de <http://pubs.opengroup.org/architecture/togaf92-doc/>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Consistencia

Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variable	Indicadores	Fórmula	Metodología
¿Cómo influye la Arquitectura empresarial basada en TOGAF en la gestión de Tecnologías de Información y comunicación en el CAP III San Isidro - 2021?	Determinar la influencia de una Arquitectura empresarial basado en TOGAF en la gestión de Tecnologías de Información y comunicación en el CAP III San Isidro – 2021	La implementación de la Arquitectura empresarial basado en TOGAF mejora la gestión de Tecnologías de Información y comunicación en el CAP III San Isidro – 2021	Gestión de Tecnología de Información y Comunicación (CAMARGO, 2020)	Gestionar el despliegue de soluciones (ESSALUDGCTIC, pág. 150, 2019)	(Requerimientos atendidos/ requerimientos solicitados) *100	Enfoque Cuantitativo (HERNÁNDEZ y MENDOZA, 2018) Tipo Aplicada (HERNÁNDEZ y MENDOZA, 2018) Nivel Explicativo (GOBITZ, 2019) Diseño Experimental Pre - Experimental (HERNÁNDEZ y MENDOZA, 2018)
Problema Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicos				
¿Cómo influye la Arquitectura empresarial basada en TOGAF al gestionar el despliegue de soluciones en la gestión de Tecnologías de Información y comunicación en el CAP III San Isidro - 2021?	Determinar el efecto de la Arquitectura empresarial al gestionar el despliegue de soluciones en la gestión de Tecnologías de Información y comunicación en el CAP III San Isidro – 2021	La implementación de la Arquitectura empresarial basado en TOGAF mejora al gestionar el despliegue de soluciones en la gestión de Tecnologías de Información y comunicación en el CAP III San Isidro – 2021				
¿Cuál será el efecto de la Arquitectura empresarial basada en TOGAF al atender y dar soporte a usuarios en la gestión de Tecnologías de Información y comunicación en el CAP III San Isidro - 2021?	Determinar el efecto de la Arquitectura empresarial al atender y dar soporte a usuarios en la gestión de Tecnologías de Información y comunicación en el CAP III San Isidro – 2021	La implementación de la Arquitectura empresarial mejora al atender y dar soporte a usuarios la gestión de Tecnologías de Información y comunicación en el CAP III San Isidro – 2021		Atender y dar soporte a usuarios (ESSALUDGCTIC, pág. 163, 2019)	(Total de ticket atendido/ total de ticket registrados) *100	

Anexo 2: Ficha de registro Pretest de Gestionar el despliegue de soluciones

Investigadores:	1.Lescano Gutierrez, Elena 2.Sanchez Sanchez, Cinthya			
Institución donde se investiga:	CAP III SAN ISIDRO			
Ubicación de Institución:	Pérez Aranibar 1550			
Indicador de Estudio:	Gestionar el despliegue de soluciones			
Tipo de Prueba:	Pre-test			
Período de Estudio:	Mes de Noviembre			
	Fecha inicio :01/11/2021		Fecha fin:28/11/2021	
(Requerimientos atendidos/requerimientos solicitados) *100				
N°	FECHA	Requerimientos atendidos	Requerimientos solicitados	Despliegue de soluciones
1	01/11/2021	1	3	33.3
2	02/11/2021	1	2	50.0
3	3/11/2021	3	3	100.0
4	4/11/2021	1	2	50.0
5	5/11/2021	3	4	75.0
6	6/11/2021	2	3	66.7
7	7/11/2021	2	3	66.7
8	8/11/2021	2	3	66.7
9	9/11/2021	1	4	25.0
10	18/11/2021	1	1	100.0
11	19/11/2021	1	3	33.3
12	20/11/2021	1	2	50.0
13	21/11/2021	1	1	100.0
14	22/11/2021	1	3	33.3
15	23/11/2021	1	1	100.0
16	24/11/2021	1	4	25.0

17	25/11/2021	1	1	100.0
18	26/11/2022	1	1	100.0
19	27/11/2023	1	1	100.0
20	28/11/2024	1	1	100.0

Anexo 3: Ficha de registro Pretest de Atender y dar soporte a usuarios

Investigadores:	1.Lescano Gutierrez, Elena 2.Sanchez Sanchez, Cinthya			
Institución donde se investiga:	CAP III SAN ISIDRO			
Ubicación de Institución:	Pérez Aranibar 1550			
Indicador de Estudio:	Atender y dar soporte a usuarios			
Tipo de Prueba:	Pre-test			
Período de Estudio:	Mes de Noviembre			
	Fecha inicio : 01/11/2021		Fecha fin:30/11/2021	
(Total de ticket atendido/ total de ticket registrados) *100				
N°	FECHA	Requerimientos atendidos	Requerimientos solicitados	Atender y dar soporte a usuarios
1	01/11/2021	1	2	50
2	02/11/2021	2	3	67
3	3/11/2021	1	1	100
4	4/11/2021	0	2	0
5	5/11/2021	1	2	50
6	6/11/2021	1	2	50
7	7/11/2021	1	2	50
8	8/11/2021	2	4	50
9	9/11/2021	2	4	50

10	18/11/2021	2	4	50
11	19/11/2021	3	4	75
12	20/11/2021	2	4	50
13	21/11/2021	2	4	50
14	22/11/2021	2	4	50
15	23/11/2021	1	3	33
16	24/11/2021	1	4	25
17	25/11/2021	2	4	50
18	26/11/2022	1	3	33.333
19	27/11/2023	2	4	50
20	28/11/2024	1	4	25

Anexo 4: Ficha de registro Posttest de Gestionar el despliegue de soluciones

Investigadores:	1.Lescano Gutierrez, Elena 2.Sanchez Sanchez, Cinthya			
Institución donde se investiga:	CAP III SAN ISIDRO			
Ubicación de Institución:	Pérez Aranibar 1550			
Indicador de Estudio:	Gestionar el despliegue de soluciones			
Tipo de Prueba:	Pre-test			
Período de Estudio:	Mes de Noviembre			
	Fecha inicio : 01/11/2021		Fecha fin:28/11/2021	
(Requerimientos atendidos/requerimientos solicitados) *100				
N°	FECHA	Requerimientos atendidos	Requerimientos solicitados	Despliegue de soluciones
1	01/11/2021	1	1	100
2	02/11/2021	1	1	100
3	3/11/2021	1	1	100
4	4/11/2021	2	2	100
5	5/11/2021	1	1	100
6	6/11/2021	1	1	100
7	7/11/2021	1	1	100
8	8/11/2021	1	1	100
9	9/11/2021	1	1	100
10	18/11/2021	3	3	100
11	19/11/2021	2	2	100
12	20/11/2021	1	1	100
13	21/11/2021	1	1	100
14	22/11/2021	1	1	100
15	23/11/2021	4	4	100
16	24/11/2021	1	1	100
17	25/11/2021	1	1	100

18	26/11/2022	1	1	100
19	27/11/2023	2	2	100
20	28/11/2024	1	1	100

Anexo 5: Ficha de registro Pretest de Atender y dar soporte a usuarios

Investigadores:	1.Lescano Gutierrez, Elena 2.Sanchez Sanchez, Cinthya			
Institución donde se investiga:	CAP III SAN ISIDRO			
Ubicación de Institución:	Pérez Aranibar 1550			
Indicador de Estudio:	Atender y dar soporte a usuarios			
Tipo de Prueba:	Pre-test			
Período de Estudio:	Mes de Noviembre			
	Fecha inicio : 01/11/2021		Fecha fin:28/11/2021	
(Total de ticket atendido/ total de ticket registrados) *100				
N°	FECHA	Requerimientos atendidos	Requerimientos solicitados	Atender y dar soporte a usuarios
1	01/11/2021	2	2	100
2	02/11/2021	3	3	100
3	3/11/2021	2	2	100
4	4/11/2021	2	2	100
5	5/11/2021	3	3	100
6	6/11/2021	3	3	100
7	7/11/2021	4	4	100
8	8/11/2021	2	2	100
9	9/11/2021	3	3	100
10	18/11/2021	3	3	100
11	19/11/2021	1	1	100
12	20/11/2021	3	3	100

13	21/11/2021	3	3	100
14	22/11/2021	2	2	100
15	23/11/2021	2	2	100
16	24/11/2021	3	3	100
17	25/11/2021	2	2	100
18	26/11/2022	2	2	100
19	27/11/2023	2	2	100
20	28/11/2024	3	3	100

Anexo 6: Carta de Aceptación



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

CARTA DE ACEPTACIÓN

Mediante el presente documento se hace constancia:

Qué la Srta. Lescano Gutierrez Elena, identificada con DNI:74714943 y la Srta. Sánchez Sánchez Cinthya, identificada con DNI: 72666025, estudiantes de la escuela de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Cesar Vallejo de la sede de Ate Vitarte, han solicitado para realizar su proyecto de Investigación titulado: "Arquitectura Empresarial basado en TOGAF para la gestión de Tecnologías de Información y Comunicación en el CAP III San Isidro – 2021", desde el 01 de Setiembre del presente año hasta concluir el proyecto mencionado.

Como condiciones, las estudiantes están obligadas a no divulgar, ni usar la información con fines personales, así mismo, está prohibido proporcionar la información a terceras personas, verbalmente o escrita, ya sea directa o indirectamente. El estudiante asume que la información brindada será exclusivamente para el desarrollo del proyecto de investigación.

Atentamente,

MARIO ENRIQUE CASTAÑO MORALES
Asesor de Investigación
CAP III San Isidro, IIRB
EsSalud

Anexo 7: Carta de Compromiso



CARTA DE COMPROMISO

Yo, Elena Abigail Lescano Gutierrez, identificada con DNI 74714943 y con código 6500056339, de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas por mutuo acuerdo, en libertad y por iniciativa propia, he decidido realizar el Proyecto de Investigación que tiene por título:

Arquitectura Empresarial Basado en TOGAF para la Gestión de Tecnología de Información y Comunicación en el CAP III San Isidro – 2021

Soy consciente y tengo conocimiento:

1.- Que, el artículo 45° de la Ley Universitaria N° 30220, estipula que "la obtención de los grados y títulos se realiza de acuerdo a las exigencias académicas que cada universidad establezca en sus respectivas normas internas"; asimismo lo establecido en los numerales 45.1; 45.2; 45.4 y 45.5 con relación a los requisitos mínimos para la obtención del Grado de Bachiller y Título Profesional.

2.- Que, la Resolución Rectoral N° 0089-2019/UCV, dispone que los estudiantes que ingresaron a la Universidad Cesar Vallejo desde el semestre académico 2014-II, deberán presentar un "TRABAJO DE INVESTIGACIÓN" para optar el Grado Académico de Bachiller. Además, para optar el Título Profesional, deberán presentar una "TESIS".

3. Que, en mutuo acuerdo asumimos las consecuencias legales de lo que significa hacer el trabajo de investigación, el proyecto de investigación y la tesis.

En señal de conformidad con lo establecido damos fe de nuestro compromiso.

Lescano Gutierrez, Elena Abigail

74714943



Apellidos y Nombres

DNI

Firma

Ate, 23 de Octubre del 2021

CARTA DE COMPROMISO

Yo, Cinthya Beatriz Sánchez Sánchez identificado con DNI 72666025 y con código 6500087965 de la Escuela Profesional de Ingeniería de sistemas por mutuo acuerdo, en libertad y por iniciativa propia, he decidido realizar el PROYECTO DE INVESTIGACION que tiene por título:

Arquitectura Empresarial Basado en TOGAF para la Gestión de Tecnología de Información y Comunicación en el CAP III San Isidro – 2021

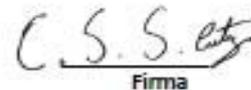
Soy consciente y tengo conocimiento:

- 1.- Que, el artículo 45° de la Ley Universitaria N° 30220, estipula que "la obtención de los grados y títulos se realiza de acuerdo a las exigencias académicas que cada universidad establezca en sus respectivas normas internas"; asimismo lo establecido en los numerales 45.1; 45.2; 45.4 y 45.5 con relación a los requisitos mínimos para la obtención del Grado de Bachiller y Título Profesional.
- 2.- Que, la Resolución Rectoral N° 0089-2019/UCV, dispone que los estudiantes que ingresaron a la Universidad Cesar Vallejo desde el semestre académico 2014-II, deberán presentar un "TRABAJO DE INVESTIGACIÓN" para optar el Grado Académico de Bachiller. Además, para optar el Título Profesional, deberán presentar una "TESIS".
3. Que, en mutuo acuerdo asumimos las consecuencias legales de lo que significa hacer el trabajo de investigación, el proyecto de investigación y la tesis.

En señal de conformidad con lo establecido damos fe de nuestro compromiso.

Sanchez Sanchez Cinthya Betriz

72666025



Apellidos y Nombres

DNI

Firma

Ate , 23 de Octubre del 2021

Anexo 8: Carta de autenticidad de los autores

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DE LOS AUTORES

Por el presente documento, Lescano Gutierrez Elena, identificada con DNI: 74714943 y Sánchez Sánchez Cinthya, identificada con DNI: 72666025, estudiantes de la escuela de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Cesar Vallejo de la sede de Ate Vitarte, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan al proyecto de investigación titulado: "Arquitectura Empresarial basado en TOGAF para la gestión de Tecnologías de Información y Comunicación en el CAP III San Isidro - 2021", son:

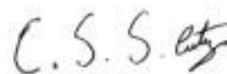
1. De nuestra autoría
2. El presente proyecto de Investigación no ha sido plagiado ni total, ni parcialmente.
3. El proyecto de investigación no ha sido publicado ni presentado anteriormente.
4. Los resultados presentados en el presente proyecto de investigación son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

Atentamente.

Lima, 26 de Octubre de 2021



Firma
Elena Abigail Lescano Gutierrez
D.N.I: 74714943



Firma
Sánchez Sánchez Cinthya
D.N.I: 72666025

Anexo 9: Juicio de Expertos 1



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE DEPENDIENTE

N°	DIMENSIONES / Ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Indicador: Gestionar el despliegue de soluciones (Requerimientos atendidos/ requerimientos solicitados) *100	x		x		x		
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Indicador: Atender y dar soporte a usuarios (Total de ticket atendido/ total de ticket registrados) *100	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador. **Dr. Frey Chávez Pinillos**

DNI: 40074326

Especialidad del validador: **Metodólogo**

15 de noviembre del 2021

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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

Firma del Experto Informante

Anexo 10: Juicio de Experto 2



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE DEPENDIENTE

N°	DIMENSIONES / Ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Indicador: Gestionar el despliegue de soluciones	x		x		x		
	(Requerimientos atendidos/ requerimientos solicitados) *100	x		x		x		
		Si	No	Si	No	Si	No	
2	Indicador: Atender y dar soporte a usuarios							
	(Total de ticket atendido/ total de ticket registrados) *100	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mg. Rosa Menéndez Mueras

DNI:10246770

Especialidad del validador:.....

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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

15 de noviembre del 2021

Firma del Experto Informante

Anexo 11: Evaluación de Experto 1



TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres del Experto:

Título y/ grado: Doctor () Magister (x) Ingeniero () Otros

Universidad que labora: Universidad Cesar Vallejo

Fecha: 21 / 06 / 2022

TITULO DE TESIS

Arquitectura Empresarial Basado en TOGAF para la Gestión de Tecnología de Información y Comunicación en el CAP III San Isidro – 2021

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante una serie de preguntas con puntuaciones específicas al final de la tabla.

Evaluar con la siguiente puntuación:

ITEMS	PREGUNTAS	METODOLOGÍA		
		TOGAF	ZACHMAN	DoDAF
1	La metodología brinda mayor apoyo en la toma de decisiones.	4	2	2
2	La metodología brinda mayor accesibilidad a la información.	5	2	1
3	La metodología brinda la cantidad de fases necesarias.	5	4	3
4	La metodología brinda facilidad de seguimiento.	4	2	4
5	La metodología es de rápida implementación.	5	5	3
6	La metodología es resistente a los cambios en la conducta del usuario.	5	3	2
7	La metodología es flexible para aceptar datos nuevos e inesperados.	5	1	3
8	La metodología esta orientada a las necesidades de negocio de la organización	4	2	2
9	La metodología tiene semejanza con las fases de desarrollo de todo proyecto.	4	3	2
TOTAL		41	25	22

1. Malo 2. Regular 3. Ni malo ni regular 4. Bueno 5. Excelente

SUGERENCIAS:

Firma del Experto:

TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres del Experto:

Título y/ grado: Doctor () Magister (x) Ingeniero () Otros

Universidad que labora: Universidad Cesar Vallejo

Fecha: 21 / 06 / 2022

TÍTULO DE TESIS

Arquitectura Empresarial Basado en TOGAF para la Gestión de Tecnología de Información y Comunicación en el CAP III San Isidro – 2021

Mediante la tabla de evaluación de expertos, Usted tiene la facultad de evaluar el marco de trabajo que mejor se adecua al proyecto. Las preguntas están formuladas en base a las necesidades del proyecto a desarrollar.

ÍTEM	PREGUNTAS	METODOLOGÍA		
		XP	SCRUM	RUP
1	¿La metodología es ideal para proyectos de corto alcance?	5	3	4
2	¿Es flexible a los cambios?	4	3	3
3	¿Realiza priorización a requerimientos más importantes de los clientes?	5	3	4
4	¿Es ideal para grupos de trabajo pequeños?	4	3	3
5	¿Permite realizar pruebas al software conforme avanza el proyecto?	4	3	3
6	¿Es usado para proyectos de corta duración?	4	3	3
TOTAL		26	18	22

1. Malo 2. Regular 3. Ni malo ni regular 4. Bueno 5. Excelente

SUGERENCIAS:

Firma del Experto:





TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres del Experto:

Título y/ grado: Doctor [] Magister (x) Ingeniero [] Otros

Universidad que labora: Universidad Cesar Vallejo

Fecha: 21 / 06 / 2022

TITULO DE TESIS

Arquitectura Empresarial Basado en TOGAF para la Gestión de Tecnología de Información y Comunicación en el CAP III San Isidro – 2021

Mediante la tabla de evaluación de expertos, Usted tiene la facultad de evaluar el framework ,que mejor se adecua al proyecto. Las preguntas están formuladas en base a las necesidades del proyecto a desarrollar.

FRAMEWORKS	Criterios				Puntaje
	Aprendizaje	Aceptación	Open source	Estándar de desarrollo	
Bootstrap	5	5	5	5	20
Angular	4	4	5	3	16
Laravel	4	4	5	3	16

1. Malo 2. Regular 3. Ni malo ni regular 4. Bueno 5. Excelente

SUGERENCIAS:

Firma del Experto:

TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres del Experto:

Título y/ grado: Doctor () Magister (x) Ingeniero () Otros

Universidad que labora: Universidad Cesar Vallejo

Fecha: 21 / 06 / 2022

TÍTULO DE TESIS

Arquitectura Empresarial Basado en TOGAF para la Gestión de Tecnología de Información y Comunicación en el CAP III San Isidro – 2021

Mediante la tabla de evaluación de expertos, Usted tiene la facultad de evaluar el lenguaje de programación de datos que mejor se adecua al proyecto. Las preguntas están formuladas en base a las necesidades del proyecto a desarrollar.

1. Malo 2. Regular 3. Ni malo ni regular 4. Bueno 5. Excelente

Items	Preguntas	AJAX	PHP	JSON	CCS	HTML	PYTHON
1	¿Cómo destaca el rendimiento de los lenguajes de programación?	4	4	4	4	2	2
2	¿Qué tantos recursos como las librerías son accesibles para los siguientes lenguajes de programación?	4	4	4	4	3	3
43	¿Qué tan estables son los siguientes lenguajes de programación?	4	4	4	5	2	3
4	¿Cómo es la compatibilidad con los diferentes gestores de BD?	4	4	4	4	3	4
TOTAL							

SUGERENCIAS:

.....

Firma del Experto:


Anexo 12: Entrevista

ENTREVISTA

ENTREVISTADO: Rubén Meza

FECHA: 19/09/2021

CARGO: Informática – Gerencia de Servicios Prestacionales I Y II – Red Prestacional Rebagliati

1. Sobre CAP III San Isidro

- El Centro de Atención Primaria San Isidro es una sucursal de consulta externa de la Red Prestacional Rebagliati fundada en diciembre del 2010.

2. ¿Qué puede decirme sobre la alineación de la institución en las TIC?

- No hay que linearse, sino que hay que integrarse, porque el negocio somos todos, porque al integrar los objetivos de cada departamento de la institución con los objetivos globales que se persiguen como organización es algo realmente necesario para que nos permita mapear la realidad de nuestro entorno.

3. ¿Qué conocimiento tiene sobre la importancia de recursos de las TIC?

- En pleno auge de la era de la información, contar con tecnología que facilite la adquisición, flujo y administración de datos de forma eficiente se ha vuelto imprescindible. La importancia de las TIC en el sector salud ha quedado asentada en la nueva realidad que vivimos, ya que quizás es una de las áreas que mayor evolución ha experimentado tecnológicamente hablando. La gestión hospitalaria ha cobrado gran relevancia en los últimos meses debido a la llegada del Covid-19. Lograr una administración de recursos médicos sin la ayuda de tecnología sería prácticamente imposible, es aquí donde trasciende la importancia de las TIC en el sector salud, pues gracias al uso de sistemas de información hospitalaria es posible llevar el registro de flujo de pacientes, historiales clínicos, control de inventario y la disponibilidad de cada área del hospital.

4. ¿Cree que es importante contar con un área de TI en el Centro?

- Claro que sí, de esta manera se puede contribuir a mejorar la eficiencia de la institución y elevar la calidad del servicio, entre otros aspectos.

5. ¿Cuáles son las características de las TIC?

- Se relacionan con frecuencia con el internet y la informática, además de ello, son de carácter innovador y creativo, dan acceso a nuevas formas de comunicación. En la actualidad tienen dominio y beneficia en mayor proporción al sector salud ya que la hace más accesible y dinámica.

6. ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de las TIC?

- Ventajas:
 - ✓ Brindar grandes beneficios y adelantos en salud.
 - ✓ Permitir el aprendizaje interactivo.
 - ✓ Ofrecer nuevas formas de trabajo, como teletrabajo
 - ✓ Facilidades

- ✓ Exactitud
- ✓ Menor riesgo
- ✓ Menor costo
- Desventajas:
 - ✓ Falta de Privacidad
 - ✓ Fraude
 - ✓ Pérdida de los puestos de trabajo

7. ¿Sabe que es un incidente?

- Es un evento inesperado o no deseado que puede impactar la red o los sistemas de la institución de forma que pueda comprometer la confidencialidad de la información, la estabilidad del servicio o la integridad de estos.

8. ¿Qué entiende usted por Arquitectura Empresarial?

- Es la sinergia entre las capas de negocio, tecnología, información e infraestructura

9. ¿Cree que la EA es importante en las instituciones?

- Es importante para dar las bases para el desarrollo de nuevos proyectos, innovación y el mantenimiento de la organización.

10. ¿Qué Tecnologías utilizan para mejorar la Gestión de las TIC?

- Las tecnologías para mejorar la gestión deben ser sencillas, de fácil uso y funcionales, y deben estar equilibrada entre el usuario final y el personal de TI. Las tecnologías deben permitir que el usuario final entienda lo que está haciendo y no realice pasos innecesarios y riesgoso. La complejidad puede estar del lado del personal de TI quienes con un mayor conocimiento podrán utilizarla sin problemas. Se debe mantener una infraestructura sencilla y clara para que el usuario pueda utilizarla, como, por ejemplo, un sistema de Tickets debe tener procedimientos sencillos para que el usuario pueda registrar correctamente sus peticiones o incidencias, se puede utilizar una página web con no más de 3 campos o utilizar el correo electrónico (herramienta que utiliza en su día a día).

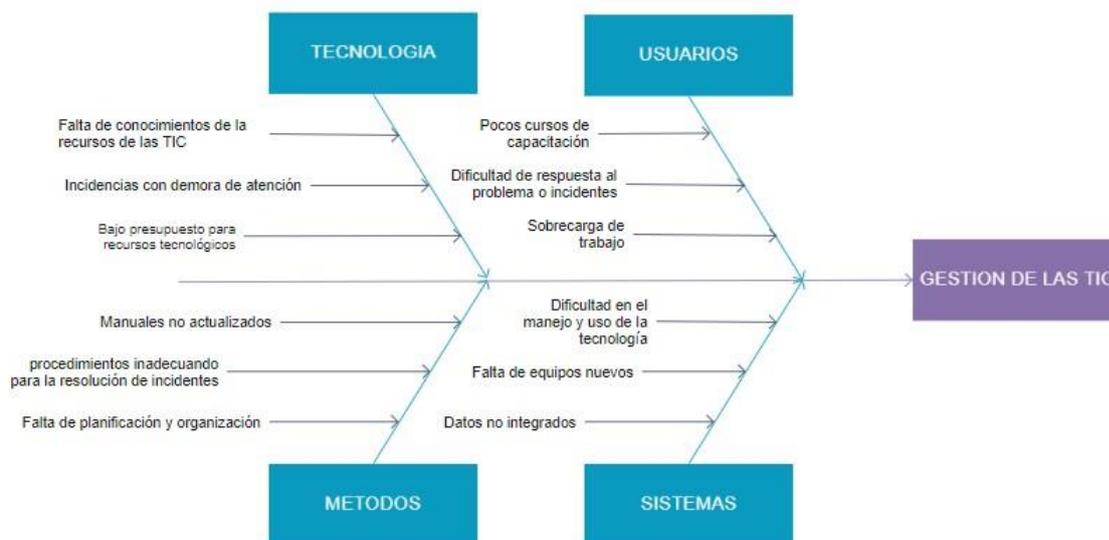
11. ¿Cuál es el perfil profesional adecuada del personal para mejorar la Gestión de las TIC?

- Debe ser una persona abierta, comprometida y que entienda los objetivos del área y de la entidad. Basta con conocimientos básicos en ITIL para empezar a mejorar la gestión, en el camino puede ir aprendiendo y puliendo sus conocimientos. El grado de experiencia es importante para manejar de manera adecuada las situaciones que se puedan presentar en las atenciones. En cuanto a las competencias estas deben ser técnicas focalizadas.

12. ¿Cómo las necesidades de la entidad intervienen en la mejora de la Gestión de las TIC?

- Las necesidades intervienen en todo porque son la razón de ser de las empresas y afectan directamente a la gestión de servicios. Es por ello que la gestión de las TIC debe tener como pilares a las necesidades del negocio. La demanda afecta positivamente porque al haber mayor demanda hay más oportunidades para innovar, crecer y reinventarse.

Anexo 13: Diagrama de Ishikawa



Después que las causas fueron plasmadas en el diagrama, del efecto: “falta de gestión de las TIC”, se encontraron los siguientes factores:

Usuarios:

- Debido a las pocas capacitaciones para los usuarios, tienen poco conocimiento de los recursos.
- Dificultad para brindar una pronta solución debido a que se realiza coordinaciones con terceros y se presenta demora en la atención.
- Dificultad para atender una incidencia o requerimiento, debido al exceso de trabajo.

Tecnología:

- Pocas actualizaciones en cuanto a hardware y software.
- Demora de atención debido a que se espera la atención de las personas terceras.
- Falta de priorización al atender las incidencias o requerimientos reportados

Sistemas:

- Dificultad de uso del sistema ESSI y sistemas institucionales complementarios debido a que no hay capacitaciones constantes.

- Falta de inventario de los equipos informáticos, el cual no permite una información exacta de los recursos.
- Falta de seguridad de información ya que no se realizan backups.

Métodos:

- Inadecuada planificación y organización en la estructura de los sistemas de información.
- Falta de manuales actualizados por lo que existen pasos innecesarios e incorrectos.

Anexo 14: Operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Fórmula	Escala de medición
Gestión de Tecnología de Información y Comunicación	Se basa en procesos enfocados en alinear los servicios de las TI que son proporcionados por las necesidades de la empresa. (CAMARGO, 2020)	La variable gestión de las TIC se mide mediante los indicadores gestionar el despliegue de soluciones y atender y dar soporte a usuarios, utilizando la técnica de fichaje y su instrumento de evaluación la ficha de registro.	<p align="center">Gestionar el despliegue de soluciones</p> <p>Realizar las coordinaciones para las adecuaciones tecnológicas y capacitación a los usuarios finales acerca del sistema. (ESSALUD-GCTIC, pág. 150, 2019)</p>	(Requerimientos atendidos/ requerimientos solicitados) *100	Razón
			<p align="center">Atender y dar soporte a usuarios</p> <p>Atención a los usuarios en brindar solución presencial y remota al equipamiento informático asignado. (ESSALUD-GCTIC, pág. 163, 2019)</p>	(Total de ticket atendido/ total de ticket registrados) *100	

Gestión de incidencia ITIL v4

La presente investigación radica en utilizar conocimientos de la metodología ITIL proporciona en proceso de gestión de incidentes que permite que la organización funcione sin problemas, asegurando que los clientes internos y externos se sientan seguros y tengan un sentido de control total sobre cualquier situación o incidente.

Pasos para la gestión de incidencias en ITIL V4

Para poder gestionar las incidencias y restaurar el nivel del servicio hay que seguir estos pasos, que abarcan todo el ciclo de vida de las mismas.

1. Detectar la incidencia:

Muchas veces las incidencias son reportadas por los propios usuarios, por lo que hay que facilitar las herramientas multicanal necesarias para su reporte (por ejemplo, formularios web, correo electrónico, chatbots y similares). En la siguiente tabla se recolectaron las incidencias más frecuentes del Cap III san isidro

Tabla 13 *Incidencias del centro*

<u>DESCRIPCIÓN</u>
Error al establecer conexión con el servidor de correo
No reconoce punto de red
No genera firma digital
Problemas con la configuración de impresora
No se puede establecer comunicación con el servidor de Reniec

Usuarios VPN duplicados
No se puede ingresar a forticlient
Error de sistema ESSI
Rebote de envíos de correo
Falla de impresión
Falla CPU
Error al establecer conexión de internet
No se puede ingresar a checkpoint
Dispositivo no reconoce la impresora

Fuente: Elaboración propia

2. Registrar la incidencia

Todo incidente debe quedar registrado de forma individual e incluir la mayor cantidad de información posible para así disponer de datos que faciliten su resolución. El registro debe contener información de vital importancia sobre la incidencia como son la hora y fecha en que se produjo o se reportó, canal por el que se reportó la incidencia, la persona que registró la incidencia, los datos del usuario, descripción del problema.

3. Categorización

Implica asignar una categoría, Este proceso queda registrado por niveles de prioridad, siendo estos los más habituales:

- Incidente Alto
- incidente Medio
- Incidente Bajo

Urgencia de Incidentes

Para determinar la definición que corresponde a las diferentes categorías que existen para poder establecer la urgencia del incidente se realizó, la siguiente tabla:

Tabla 14 Urgencias *de incidencia*

Categoría	Descripción
Alto	<ul style="list-style-type: none">● El daño causado por el Incidente aumenta rápidamente.● El trabajo que no puede ser completado por el personal es muy sensible al tiempo.● Se puede evitar que un Incidente menor se convierta en un Incidente mayor actuando de inmediato.
Medio	<ul style="list-style-type: none">● El daño causado por el Incidente aumenta considerablemente con el tiempo.
Bajo	<ul style="list-style-type: none">● El daño causado por el Incidente solo aumenta marginalmente con el tiempo.

	<ul style="list-style-type: none"> • El trabajo que no puede ser completado por el personal no es sensible al tiempo.
--	--

Fuente: Elaboración propia

Impacto del incidente

Para determinar el impacto que puede ocurrir en un incidente, que pueda afectar a la organización se definieron categorías más relevantes en la siguiente tabla:

Tabla 15 *Impacto de incidente*

Categoría	Descripción
Alto	<ul style="list-style-type: none"> • Una gran cantidad de personal se ve afectado y no puede hacer su trabajo. • Los usuarios • Un gran número de pacientes se ven afectados y gravemente desfavorecidos de alguna manera.
Medio	<ul style="list-style-type: none"> • Un número moderado de personal se ve afectado y no puede hacer su trabajo correctamente. • Un número moderado de pacientes se ven afectados e incomodados de alguna manera.
Bajo	<ul style="list-style-type: none"> • Un número mínimo de personal se ve afectado y puede brindar un servicio aceptable, pero esto requiere un esfuerzo adicional. • Un número mínimo de pacientes se ven afectados, pero no de manera significativa.

Fuente: Elaboración propia

Clases de prioridad de incidentes

Para poder determinar la clasificación de los incidentes en el cap III san isidro, se consideran dos parámetros:

- impacto: es el daño que genera a la organización.
- urgencia: es la rapidez con la que la empresa le urge corregir el incidente.

Tabla 16 *Matriz de prioridad*

Matriz de Prioridad		IMPACTO		
		ALTO	MEDIO	BAJO
URGENCIA	ALTO	1	2	3
	MEDIO	2	3	4
	BAJO	3	4	5

Fuente: Elaboración propia

La encrucijada de los dos parámetros nos permite fijar la prioridad de cada incidente, es por ello que se generó la siguiente tabla de valores:

Tabla 17 *código de prioridad*

Código de prioridad	Descripción	Tiempo de respuesta	Tiempo de solución
1	Crítico	Inmediato	1 horas
2	Alto	10 minutos	4 horas
3	Medio	1 horas	8 horas
4	Bajo	4 horas	24 horas
5	Muy bajo	1 día	1 semana

Fuente: Elaboración propia

4. **Priorización:** En un primer momento se debe evaluar si un incidente puede ser solucionado de forma inmediata o si es necesario de la intervención de un especialista o miembro del departamento TI.

5. Resolución de la incidencia

5.1 Diagnóstico inicial:

Esto sucede cuando los usuarios describen sus problemas y responden preguntas para tratar de solucionar el problema. Los problemas deben ser resueltos por el personal de soporte de primer nivel.

5.2 Escala de incidentes:

A menudo, el equipo de servicio de primer contacto no puede resolver los problemas, por lo que deben derivarlos a una persona o grupo específico.

Esta escala puede ocurrir de dos maneras:

- **Escalado funcional:**

Cuando el problema no se puede resolver en el primer nivel y se traslada a otro equipo o responsable.

- **Escalado jerárquico:**

Cuando el impacto sea poner en peligro el cumplimiento del acuerdo de nivel de servicio (SLA), se debe notificar al gerente del servicio respectivo.

5.3 Investigación y diagnóstico:

Estos procesos tienen lugar durante la resolución de problemas cuando se confirma que la hipótesis original del problema es cierta. Una vez

diagnosticado, el personal puede aplicar soluciones, como cambiar la configuración del software, pedir nuevo hardware

5.4 Resolución y recuperación:

Una vez encontrada una solución al problema, se debe aplicar realizando las pruebas necesarias para asegurar que la solución es óptima y resuelta. Este paso confirma que el servicio del usuario se ha restaurado al nivel de SLA(Acuerdo de Nivel de Servicio) requerido.

Incidencias presentadas en el Centro de Atención Primaria:

Tabla 18 código de prioridad

CÓDIGO DE PRIORIDAD	DESCRIPCIÓN	TIEMPO DE RESPUESTA
1	Error al establecer conexión con el servidor de correo	INMEDIATO
1	No reconoce punto de red	INMEDIATO
3	No genera firma digital	1 hora
1	Problemas con la configuración de impresora	INMEDIATO

3	No se puede establecer comunicación con el servidor de Reniec	1 hora
4	Usuarios VPN duplicados	4 horas
3	No se puede ingresar a forticient	1 hora
1	Error de sistema ESSI	INMEDIATO
3	Rebote de envíos de correo	1 hora
3	Falla de impresión	1 hora
3	Falla CPU	1 hora

1	Error al establecer conexión de internet	INMEDIATO
3	No se puede ingresar a checkpoint	1 hora
1	Dispositivo no reconoce la impresora	INMEDIATO

Fuente: Elaboración propia

Nivel de madurez:

Actividades preliminares

Se procedió a realizar las siguientes actividades

- a. Identificación de los marcos de referencia establecidos, métodos y/o herramientas aplicadas para el desarrollo de la arquitectura empresarial, a partir de una búsqueda bibliográfica.
- b. Identificación de los marcos de referencia, métodos y/o herramientas aplicadas en la IPS Universitaria para la definición y/o desarrollo de su estrategia y/u operación.

- c. Identificación de los diferentes artefactos y/o criterios o estándares que plantea TOGAF para cada uno de los dominios de la arquitectura empresarial y en cada una de las fases del ADM.
- d. Diseño de un método para determinar la línea base del nivel de madurez de la arquitectura empresarial del CAP III San Isidro, garantizando que dicho método incorpore como estándares de referencia los criterios establecidos por el framework TOGAF y que sea coherente con los modelos de madurez ya establecidos en la institución.
- e. Evaluación del grado de madurez del CAP III San Isidro en el desarrollo de su arquitectura empresarial, e identificación de brechas.

A continuación se explican detalladamente las últimas dos actividades correspondientes al diseño del modelo de madurez de la AE con su respectiva evaluación actual.

Diseño del modelo de madurez de la Arquitectura Empresarial (AE)

Esta actividad, correspondiente al diseño del modelo de madurez de la AE, se desarrolló en varias fases como se observa



Extracción y recopilación de la información base

Esta primera fase consistió en extraer información base para la recopilación de los requisitos que se deben tener en cuenta en una arquitectura empresarial adoptada en cualquier organización; los cuales se describen en diferentes marcos de referencia, estándares, metodologías y normativas relacionadas con la AE y complementan el framework TOGAF, para lograr articular la arquitectura de alto nivel con la modelación de bajo nivel o nivel detallado. A continuación se describen las fuentes de donde se extrajeron todos los requisitos, para la posterior evaluación de la AE:

- TOGAF

- ITIL

Selección de la información relevante

En esta segunda fase se decidió seleccionar aquella información que se ajuste a las características necesarias para evaluar el desempeño de cada uno de los dominios de la AE.

Clasificación de la información seleccionada

La tercera fase consistió en clasificar cada uno de los requisitos seleccionados anteriormente, por cada uno de los dominios de AE. Estos dominios se definieron de acuerdo con los establecidos por TOGAF: arquitectura del negocio, de datos, de aplicaciones y arquitectura tecnológica.

Establecimiento de la escala de evaluación

Una vez identificados y clasificados todos los requisitos para la evaluación de la AE, se estableció la escala de valoración del modelo de cuatro niveles: Inicial, Básico, Intermedio y Avanzado, con unos rangos porcentuales de cumplimiento de requisitos y un color característico en cada uno de ellos como se muestran en la

tabla. Cada nivel es asignado dependiendo del porcentaje final obtenido en cada uno de los dominios de AE.

Desarrollo de metodología TOGAF

TOGAF:

a) Fase Preliminar

Se considera lo siguiente:

- Enunciado = Regla
- Fundamento = Ventaja
- Repercusiones = Impacto

- **Principios de Negocio**

Tabla 19 Fase preliminar manejo de la información

Nombre	Manejo de la información
Enunciado	Orientado directamente al manejo de la información en toda la institución.
Fundamento	Obtener un buen nivel de comunicación y calidad en la información, promover el principio de manejo de información.
Repercusiones	Sin este principio, habría contradicciones y excepciones sobre el manejo de información.

Tabla 20 Fase preliminar alcanzar los objetivos

Nombre	Alcanzar los objetivos
Enunciado	Los objetivos de la institución deben guiar sus procesos.
Fundamento	Tener los objetivos claros permitirá a la institución seguir
	creciendo.

Repercusiones	Sin este principio no lograrían las metas y objetivos trazados por la institución.
----------------------	--

- **Principios de Datos**

Tabla 21 Fase preliminar dato como activo organizacional

Nombre	Dato como activo organizacional
Enunciado	Los datos son considerados un bien para la institución y deben ser manejados apropiadamente.
Fundamento	Los datos permiten realizar diferentes análisis de la información, por lo cual requieren ser tratados y protegidos adecuadamente.
Repercusiones	Sin este principio se tendrían: pérdida de datos e inconsistencia de información que puede llevar a errores.

Tabla 22 Fase preliminar seguridad de los datos

Nombre	Seguridad de los datos
Enunciado	Los datos son fuente de información para la institución y sólo deben ser accesibles en base a las funciones y roles
Fundamento	El acceso adecuado a la información permitirá tomar decisiones adecuadas que guíen a la institución hacia el logro del objetivo.
Repercusiones	Sin este principio la información podría ser expuesta inadecuadamente.

- **Principios de Aplicaciones**

Tabla 23 Fase preliminar principios de aplicación

Nombre	Las aplicaciones deben ser: extensibles, escalables y adaptables.
Enunciado	No se debe depender de una tecnología en particular. Las aplicaciones pueden funcionar en diferentes tecnologías.
Fundamento	Las aplicaciones independientes permiten ser desarrolladas, mejoras y operadas con mayor efectividad y desarrollo
Repercusiones	Sin este principio habría demasiada dependencia en tecnologías que afecten otras aplicaciones que dan continuidad a la institución.

Tabla 24 Fase preliminar facilidad de uso

Nombre	Facilidad de uso
Enunciado	Las aplicaciones deben ser fáciles de usar para los usuarios
Fundamento	Reducir tiempos de entrenamiento y riesgos en el uso incorrecto de la aplicación.
Repercusiones	Sin este principio se tendría que emplear mayor tiempo en capacitaciones. Además, podría generar menor productividad

- **Principios de Tecnología**

Tabla 25 Fase preliminar cambios basados en necesidades

Nombre	Cambios basados en necesidades
Enunciado	Los cambios en tecnologías y/o aplicaciones deben estar orientados a las necesidades de la institución.

Fundamento	Mantenerse enfocados hacia los objetivos de la institución.
Repercusiones	Los cambios sólo deben ser generados si la institución lo requiere, no a la tecnología que lo rodea.

Tabla 26 Fase preliminar manejo responsable de cambios

Nombre	Manejo responsable de cambios
Enunciado	Los cambios deben ser implementados de manera oportuna.
Fundamento	<ul style="list-style-type: none"> - Responder a las necesidades de la empresa en el momento oportuno. - Evitar los retrasos y la gestión de cambios.
Repercusiones	Sin este principio se tendrían retrasos y la necesidad de mayores recursos.

1.2.2 PETICIÓN DE TRABAJO DE ARQUITECTURA

a. Patrocinadores de la organización

La institución tiene como principal patrocinadora el apoyo de la funcionaria a cargo, la Lic. Marlene Castillo, administradora del Centro Asistencial Primario III San Isidro.

b. Misión del CAP III San Isidro:

“Somos un establecimiento de salud del Seguro Social que brinda atención integral en el primer nivel de atención, a nuestros asegurados, respetando sus derechos y ofreciendo un servicio de salud con calidad y seguridad en la atención”

c. Objetivo de la organización

- Mejorar la gestión para maximizar los ingresos y optimizar una adecuada administración de los egresos, con el fin de poder contar con la disponibilidad de recursos para poder otorgar prestaciones continuas, oportunas y de calidad.
- Ofrecer una atención oportuna y de calidad, así mismo, mejorar el acceso a una atención integral en la institución a través del respeto.
- Efectivizar una serie de intervenciones transversales: modernización de los sistemas de información, la simplificación de los procesos y el aseguramiento de transitar a una gestión para resultados.

d. Planes estratégicos de la organización

- Proteger financieramente las prestaciones que se brindan a los asegurados garantizando una gestión eficiente de los recursos.
- Brindar a los asegurados acceso oportuno a prestaciones integrales y de calidad acorde a sus necesidades.
- Impulsar la transformación digital y la gestión para resultados centrada en los asegurados logrando modernizar la institución.

e. Limitaciones

El presente proyecto de arquitectura tiene como alcance solucionar la problemática que presenta la institución. Para ello, se plantea recopilar la información del negocio sobre el trabajo actual (AS-IS).

Límite de Tiempo

- Elaborar documentación de la propuesta de la Arquitectura Empresarial será de 3 meses.
- Implementar sistema será de 2 meses.

Límite Organizacional

- No contar con recursos para el desarrollo del proyecto.

Límite Financiero

- Alquiler de servidor mensual
- Talleres y capacitaciones

f. Descripción de la situación actual de la arquitectura/TI

El área de informática está encargada de brindar soluciones con los incidentes y atender los requerimientos que tienen los usuarios durante el día a día, estas son atendidas según el orden de llegada sin tener en cuenta la prioridad de gravedad de cada uno y siendo solo una persona encargada del área no se da abasto, además de ello, al no existir un control adecuado sobre las incidencias presentadas, ni un horario específico para cada atención, se genera incomodidad por parte del personal usuario y retraso en las actividades previstas para el día, obteniendo así un clima laboral tenso.

FASE A: Visión de Arquitectura

Declaración del trabajo de arquitectura
Alcance del proyecto de arquitectura

La situación actual del organismo público descentralizado Essalud se propone realizar una nueva arquitectura empresarial (AE). Este proyecto tendrá como objetivo establecer ciertos lineamientos para mejorar el desarrollo de la organización y alinear el marco de trabajo TOGAF, con las cuatro arquitecturas que proponen soluciones para mejorar el desarrollo de la organización.

1. Arquitectura de negocio
2. Arquitectura de Datos
3. Arquitectura de Aplicación
4. Arquitectura de tecnología

El mapa de los procesos de la arquitectura empresarial (EA) tendrá un enfoque en los procesos de incidencia y requerimientos del área de TI. El alcance de este proyecto incluirá las mejoras para el área de TI, para ello es necesario la creación de comité de gerencia de proyectos. Contar con la participación de todas las gerencias involucradas en este proceso como son:

- Gerencia General
- Gerencia de Administración y finanzas

El alcance detallado de los cambios en este proyecto se definirá de la siguiente forma.

Arquitectura de Negocio:

- Nueva definición del proceso de integración de comercio
- Nueva definición del proceso de conciliación y liquidación de comercios

Arquitectura de Datos:

- Definición de las nuevas entidades para soportar el proceso de integración de comercio
- Definición de las nuevas entidades para soportar el proceso de conciliación y liquidación de comercios

Arquitectura de Aplicaciones:

- Definición de una mejora a la aplicación para soportar el proceso de integración de comercio.

Arquitectura Tecnológica:

- La nueva solución debe seguir integrada con toda la plataforma tecnológica existente. Se utilizará la infraestructura tecnológica con la que cuenta Alignet.

Organización del proyecto

Para iniciar a desarrollar el proyecto de EA, es importante definir los roles, para realizar el proyecto de mejor manera.

Tabla 27 Responsabilidades y roles

ROL	RESPONSABILIDADES
Jefe de Proyecto	<ul style="list-style-type: none">● Encargado de dirigir el proyecto<ul style="list-style-type: none">● Realizar las entregas del proyecto● Responsable de las aprobaciones de calidad de la arquitectura empresarial propuesta.
Equipo de desarrollo	<ul style="list-style-type: none">● Encargado de la parte operativa.● Diseñar la arquitectura a implementar.● Implementar la arquitectura.

Fuente: Elaboración propia

Fase B – Arquitectura de Negocio

La Fase se describe la arquitectura de la línea base de negocio (AS-IS), y a dónde queremos llegar que sería la arquitectura destino propuesta (TO-BE) y el análisis de brecha, que son las actividades que son necesarias para llegar desde la arquitectura de línea base hacia la arquitectura destino.

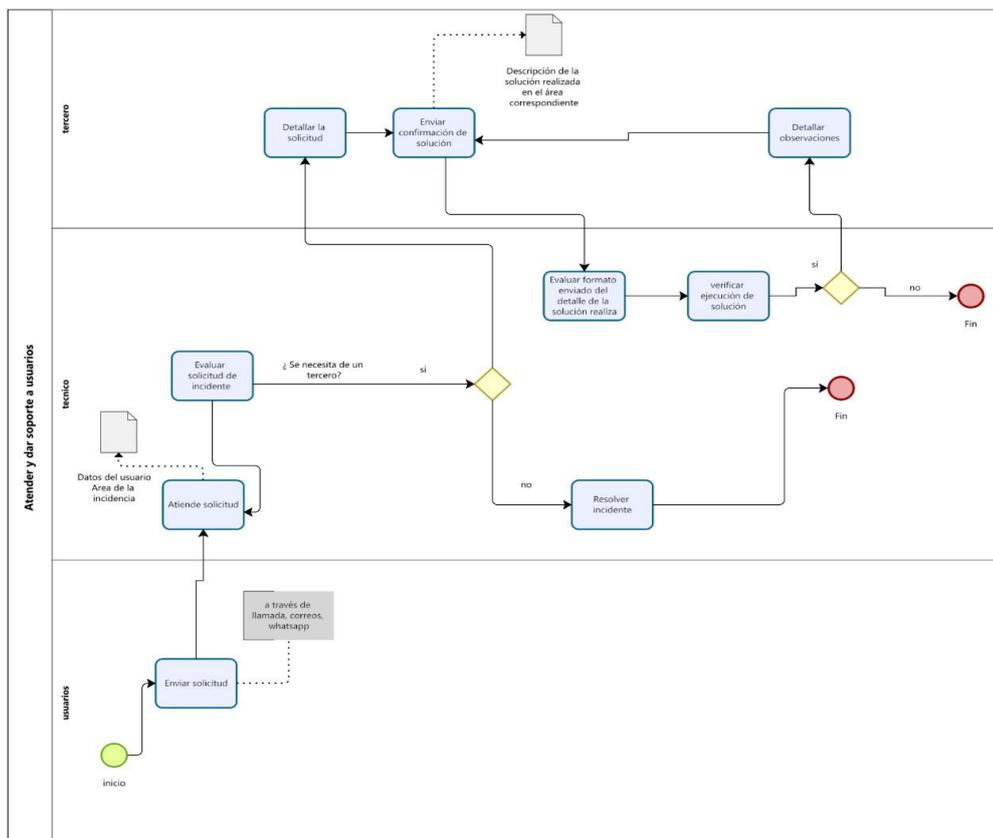
Proceso de Atender y dar soporte

Arquitectura de línea base (AS-IS)

El proceso comienza, cuando el usuario reporta una incidencia a través de un correo, llamada y/o WhatsApp, el área de informática recepción dicha información y evaluar.

Actor: usuario, técnico, proveedor

Figura*. Diagrama del proceso de atender y dar soporte



Powered by
b3npp
Modeler

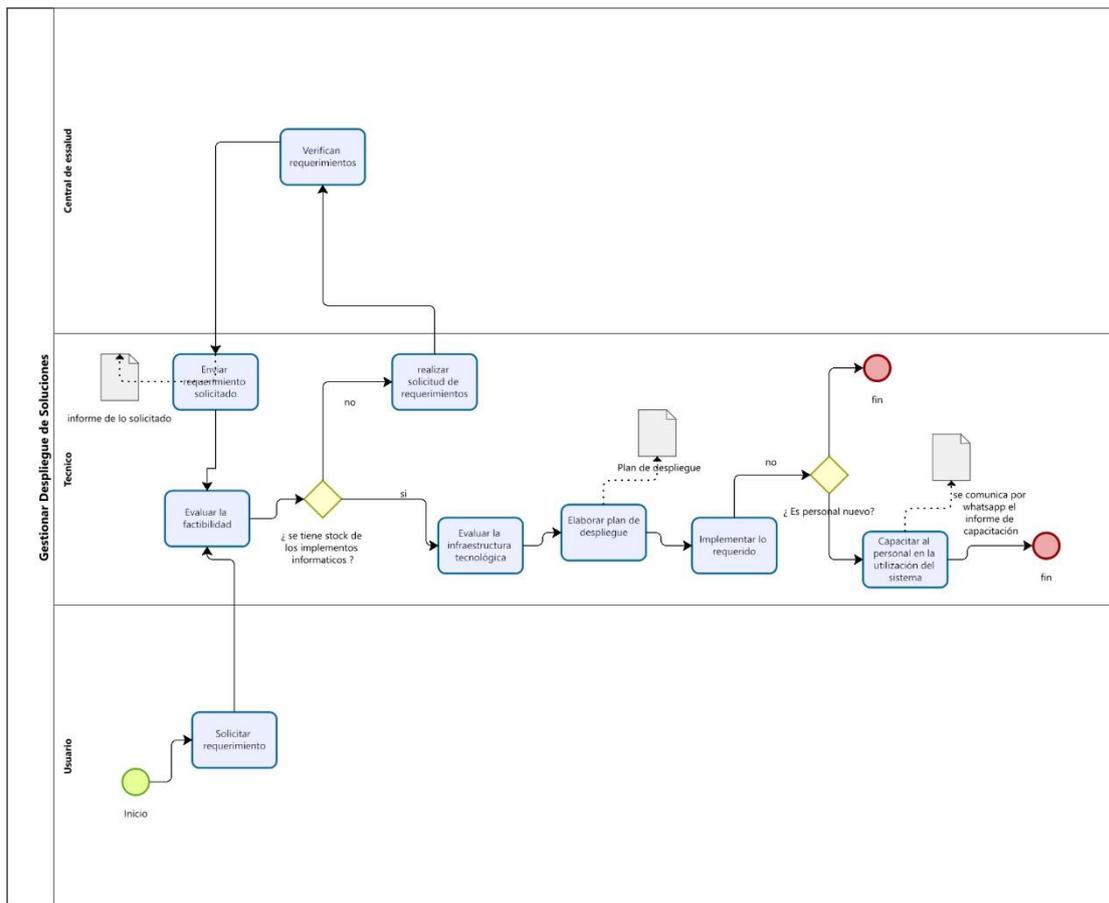
Fuente: Elaboración Propia

Proceso de Gestionar Despliegue de Soluciones

Arquitectura de línea base (AS-IS)

El proceso comienza, cuando el usuario realiza una solicitud de requerimiento a través de un correo, llamada y/o WhatsApp, el área de informática recepción dicha información y evaluar.

Figura * Diagrama del proceso de Gestionar Despliegue de Soluciones (AS-IS)



Powered by
bpm360
Modeler

Fuente: Elaboración Propia

Fase C: Arquitectura de sistemas de información

Está conformada por dos tipos de arquitecturas: Arquitectura de datos y Arquitectura de aplicación, en esta sección se analizará las arquitecturas mencionadas en el CAP III San Isidro. Se plantea en base a la arquitectura actual que presenta la institución y proponer la arquitectura que se desea obtener, también se realizará un análisis de brechas, en el cual se detallan las actividades a realizar para ir desde la arquitectura actual hacia la arquitectura destino.

ARQUITECTURA DE DATOS

A continuación, se muestra la arquitectura actual de datos que maneja la Institución y también la arquitectura de datos que se propone como mejora y para finalizar se realizará un análisis de brechas.

Línea de base de datos (AS-IS)

La estructura actual de datos, primeramente, se muestra el catálogo de las entidades de la base de datos actual de la organización:

Tabla 28 *Arquitectura de base de datos (AS-IS)*

TAB .A DE BASE DE DATOS - CAP III SAN ISIDRO			
ID	NOMBRE	DESCRIPCION	ORIGEN
1	INFORMÁTICA	ENCARGADO DE BRINDAR ATENCIÓN	CAP III SAN ISIDRO
2	USUARIO	DETECTAN Y REPORTAN	CAP III SAN ISIDRO

La siguiente matriz, describe como las entidades de la base de datos, se utilizan para soportar determinadas funciones del negocio, esto ayuda a tener una mejor organización en la estructura de datos.

Tabla 29 entidad de negocio (AS-IS)

ENTIDADES DE NEGOCIO		
FUNCIONES DE NEGOCIO	INFORMÁTICA	USUARIO
REGISTRO DE INCIDENTES	BRINDAR ATENCIÓN Y SOPORTE	DETECTAN Y REPORTAN
REGISTRO DE REQUERIMIENTOS	BRINDAR ATENCIÓN Y SOPORTE	DETECTAN Y REPORTAN

Línea de base de datos (TO-BE)

Se deberá realizar los siguientes cambios:

Tabla 30 Arquitectura de entidad de negocio (TO-BE)

ENTIDADES DE NEGOCIO			
DE	ADMINISTRADOR	TÉCNICO	USUARIO
FUNCIONES NEGOCIO			

REGISTRO INCIDENTES	DE	BRINDAR SOPORTE, ASIGNAR, REPORTE TRAVEZ SISTEMA	ATIENDE, SOLUCION A, DETALLA TRAVES DEL SISTEMA	REPORTAR Y REALIZAR SEGUIMIEN TO A TAVEZ DEL SISTEMA IMPLEMENT ADO
REGISTRO REQUERIMIENTOS	DE	BRINDAR SOPORTE, ASIGNAR, REPORTE TRAVEZ SISTEMA	ATIENDE, SOLUCION A, DETALLA TRAVES DEL	REPORTAR Y REALIZAR SEGUIMIEN TO A TAVEZ DEL SISTEMA
			DEL SISTEMA	IMPLEMENT ADO

El siguiente cuadro, muestra el listado general de las entidades que se tendría, con la nueva estructura propuesta.

Tabla 31 Arquitectura de base de datos (TO-BE)

TAB .A DE BASE DE DATOS - CAP III SAN ISIDRO

ID	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	ORIGEN
1	ADMINISTRADOR	ATIENDE Y ASIGNA	CAP III ISIDRO SAN
2	TECNICO	ATIENDE INCIDENTES Y REQUERIMIENTOS	CAP III ISIDRO SAN
3	USUARIO	REGISTRA INCIDENTES Y REQUERIMIENTOS	CAP III ISIDRO SAN

ANÁLISIS DE BRECHA

Tabla 32 *análisis de brechas de arquitectura de negocio*

Matriz de brecha

Matriz de brecha		
Arquitectura de línea base	Arquitectura destino	
	Proceso de Atender y dar soporte	Proceso de Gestionar Despliegue de Soluciones
Proceso de Atender y dar soporte	Brecha: Se realizará un sistema para la atención de incidentes de los usuarios del centro de salud	
Proceso de Gestionar Despliegue de Soluciones		Brecha: Se realizará un sistema de atención a requerimiento para realizar reporte y seguimiento

Fuente: Elaboración Propia

Base de datos

La base de datos se creo desde el inicio porque el área carecía de un sistema

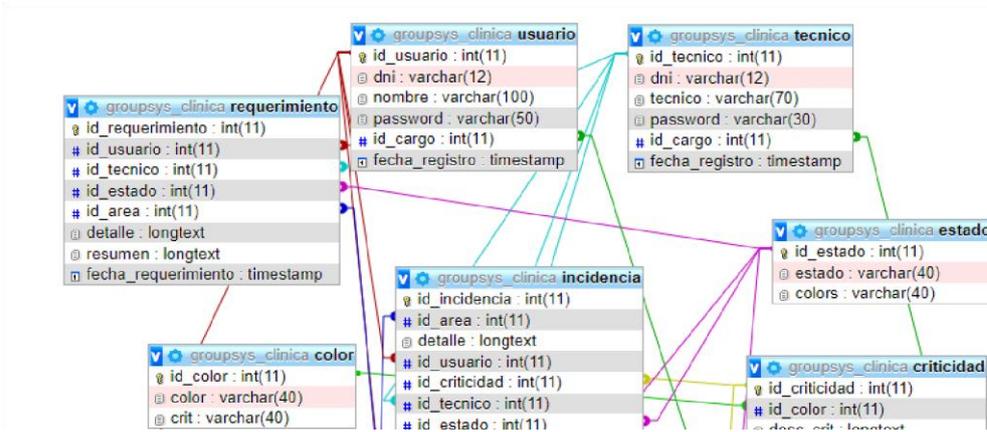


Figura * Diagrama de base de datos (TO-BE) Arquitectura destino de Aplicación (TO-BE)

Solo se tomó el TO-BE porque no había como contrastarla

Administrador

Figura* Menú principal del usuario Admin



Ventana con listado de Incidentes

Inicio

Listar Incidencia

Home / listarincidencia

Listado de Incidencias generadas / Estados

Copy CSV Excel PDF Print Column visibility Search:

id	Area	Detalle	Usuario	Criticidad	Reportado	Tecnico	Estado	Solucion
136	ADMINISTRACION	sdsadfa	elena	CRITICO	No genera firma digital	administrador	resuelto	se resolvió
137	REMOTO	no funciona	elena	ALTO	Error al establecer conexión con el servidor de correo	nuevoQQ	pendiente	dar solucion a este problema

Showing 1 to 2 of 2 entries Previous 1 Next

Copyright © 2022 Sistema Clínica. todos los derechos reservados. Version 0.1

Ventana Registro de Incidentes

Editar Incidencia

Area: REMOTO

detalle: no funciona

Criticidad: ALTO

Estado: pendiente

Solucion: dar solucion a este problema

Asignar tecnico: administrador

Actualizar INC

Ventana Registro de Requerimientos

Sistema Tickets Inicio

administrador Home / listarrq

Listar Requerimiento

Listado de Requerimientos generadas / Estados

Copy CSV Excel PDF Print Column visibility Search:

Id	Usuario	Tecnico	Estado	Area	Detalle	Resumen	Fecha	Opciones
11	elena	administrador	pendiente	ARCHIVO	dsad		2022-04-23 03:44:18	 
12	elena	administrador	pendiente	REMOTO	aqui esta		2022-04-28 23:52:00	 

Showing 1 to 2 of 2 entries Previous 1 Next

Copyright © 2022 Sistema Clínica. todos los derechos reservados. Version 0.1

Ventana registro de usuarios

Sistema Tickets Inicio

administrador Home / usuarios

Listar Usuario

Listado y agregar Usuarios

Insertar Usuario

Copy CSV Excel Search:

Editar Usuario

DNI:

NOMBRE:

PASSWORD:

Cargo:

Id	DNI	fecha registro	opciones
46	76407670	2022-04-23 03:43:54	 
47	20202020	2022-04-23 03:30:14	 

Showing 1 to 2 of 2 entries Previous 1 Next

Copyright © 2022 Sistema Clínica. todos los derechos reservados. Version 0.1

Sistema Tickets Inicio

administrador Home / usuarios

Listar Usuarios

Listado y agregar Usuarios

Insertar Usuario

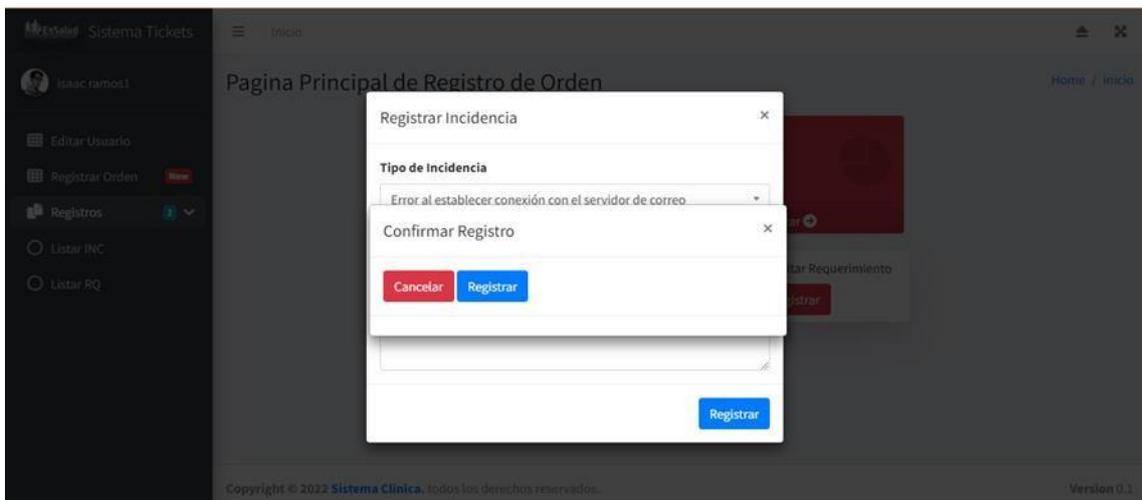
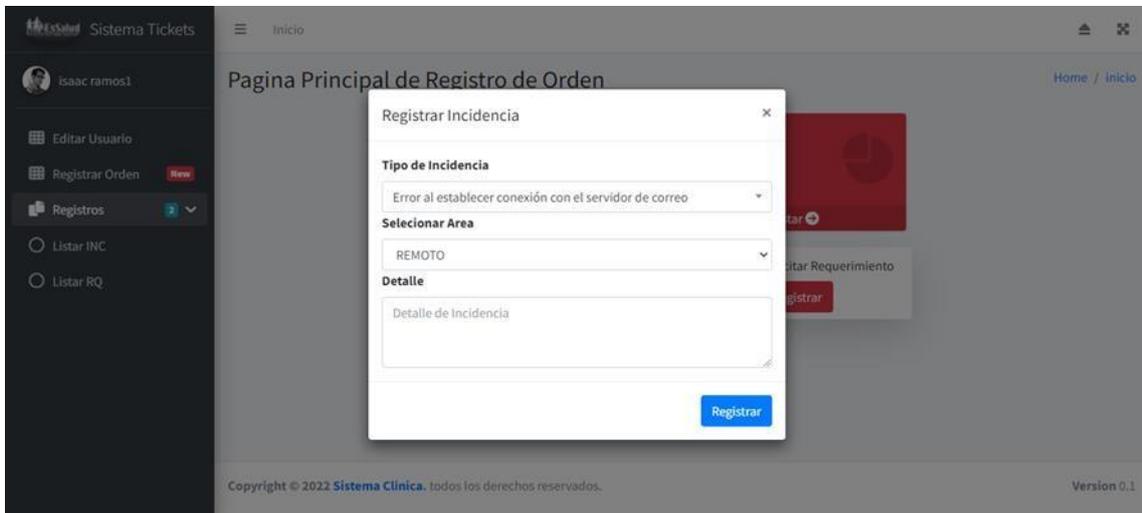
Copy CSV Excel PDF Print Column visibility Search:

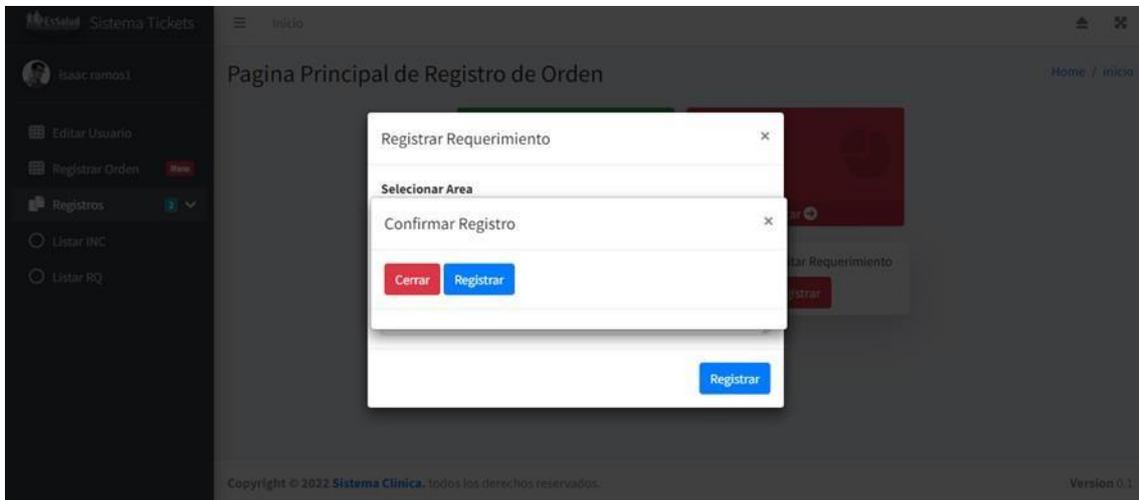
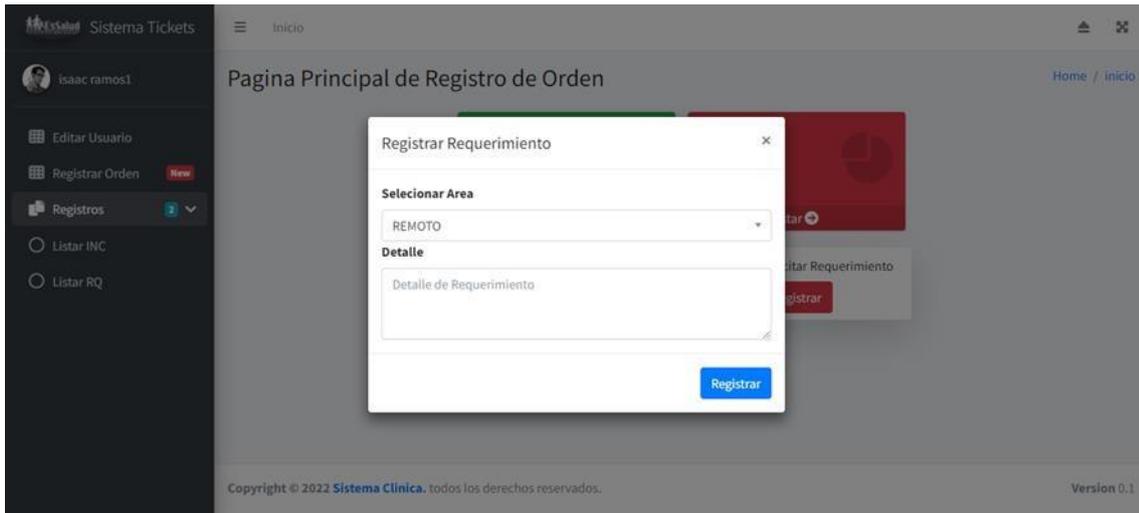
Id	DNI	nombre	password	cargo	fecha registro	opciones
46	76407670	elena	administrador	cliente	2022-05-07 00:54:50	 
47	20202020	nuevo	nuevo	cliente	2022-04-23 03:30:14	 

Showing 1 to 2 of 2 entries Previous 1 Next

Copyright © 2022 Sistema Clínica. todos los derechos reservados. Version 0.1

Usuario





Fase D – Arquitectura de Tecnologías

En esta fase se diseñará la arquitectura de línea base tecnológica, la cual soporta la arquitectura de datos y aplicaciones actuales, se propondrá, una arquitectura destino, que soporte de manera eficiente la arquitectura de datos y aplicaciones de destino que se proponen en las anteriores fases.

Línea de base de Arquitectura Tecnológica (AS-IS)

La arquitectura tecnológica actual de la organización, es un modelo clásico de una empresa, en la cual, una Pc, sirve como servidor de base de datos y pc de usuario para diversos fines.

Arquitectura tecnológica (AS-IS)

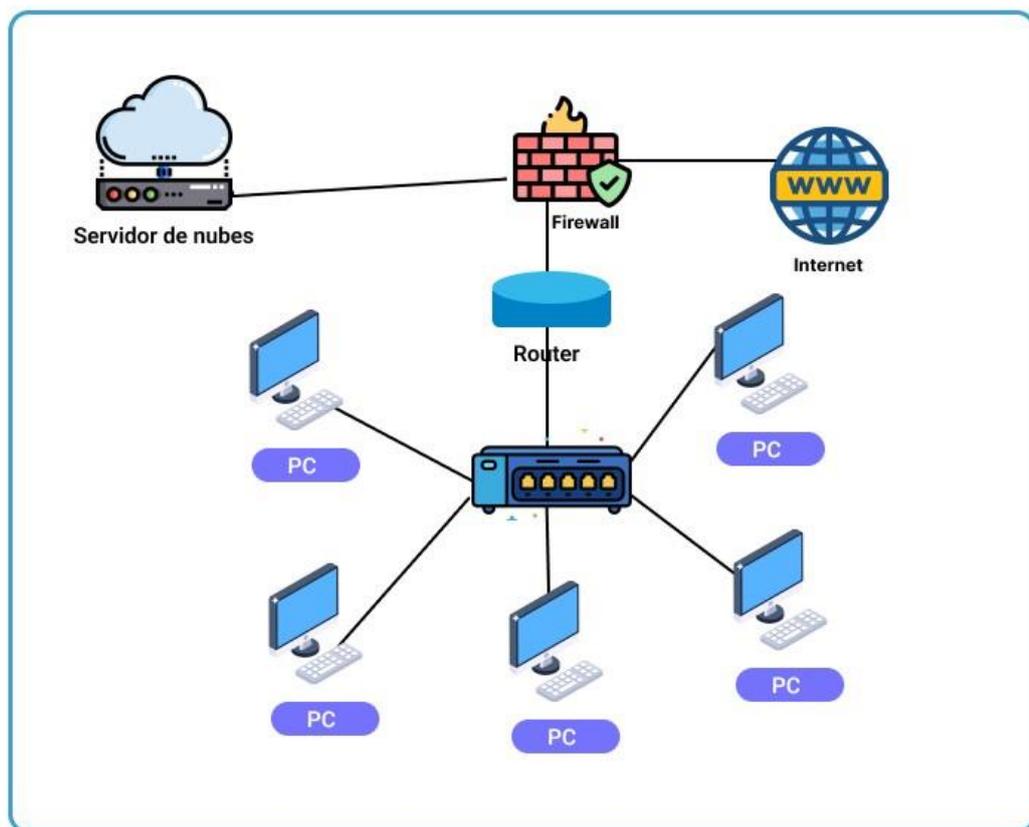


TABLA 33 Arquitectura de Tecnología AS-IS

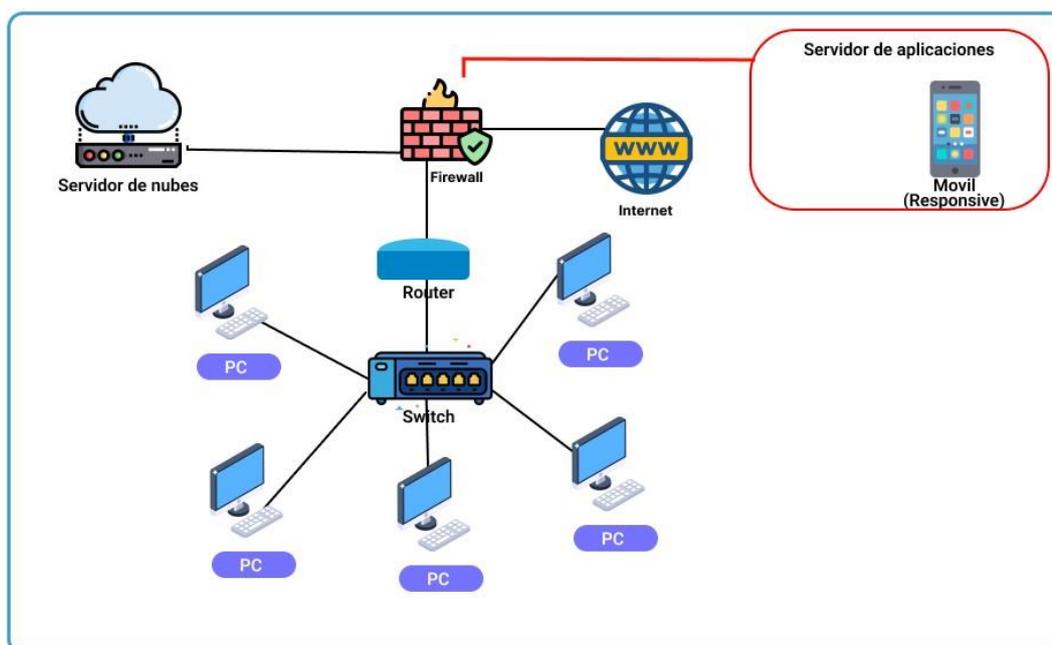
Fuente: Elaboración Propia

CARACTERÍSTICAS DE LA RED		
TIPO	CENTRALIZADA	
TECNOLOGÍA	ETHERNET	
TOPOLOGÍA	ESTRELLA	
PROTOCOLO	TCP/IP – IPV4	
MEDIO DE CONEXIÓN	CABLE UTP CATEGORIA 5	
HARDWARE	MARCA	VELOCIDAD
CPU's 40	HP	
SWITCH CENTRAL 3 – TIPO RJ45	CISCO	10/100 Mbps
SERVICIOS		
INTERNET DSL (BITEL)	RED CABLEADA	

SERVIDOR	NUBE
CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA	
WINDOWS 10	GRUPO DE TRABAJO

Línea de base de Arquitectura Tecnológica (TO-BE) Con la propuesta de la nueva arquitectura de datos y aplicación, la arquitectura tecnológica, tiene que tener la capacidad de soportar eficientemente a las arquitecturas mencionadas.

Arquitectura tecnológica (AS-IS)



Fuente: Elaboración Propia

TABLA 34

98

CARACTERÍSTICAS DE LA RED		
TIPO	CENTRALIZADA	
TECNOLOGÍA	ETHERNET	
TOPOLOGÍA	ESTRELLA	
PROTOCOLO	TCP/IP – IPV4	
MEDIO DE CONEXIÓN	CABLE UTP CATEGORIA 5	
HARDWARE	MARCA	VELOCIDAD
CPU_s 40	HP	
SWITCH CENTRAL 3 – TIPO RJ45	CISCO	10/100 Mbps
SERVICIOS		
INTERNET DSL (BITEL)	RED CABLEADA	
SERVIDOR	NUBE	
HOSTING	GoDaddy.com, LLC	
DOMINIO	BANDA ANCHA 4G / CAPACIDAD 300 MB	
CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA		

WINDOWS 10	GRUPO DE TRABAJO
-------------------	-------------------------

Fase E – Oportunidades y soluciones

En esta fase se consolida el análisis de brechas que se realizaron en las arquitecturas anteriores

(Fase B-D). Además de ello, se planifica la implementación y migración de la arquitectura propuesta.

Matriz de consolidación de análisis de brechas

Matriz de analisis de brechas			
Nº	Arquitectura	brecha	Soluciones
1	Negocio	Mejorar y agilizar el proceso de core interno	Optimizar los procesos
2	Aplicaciones	Implementar un sistema web para agilizar el	Realizar la informacion centralizada
3	Datos	Crear unas tablas para cumplir con el objetivo al cual queremos llegar	Explotación de los datos y salvaguardar la información
4	Tecnología	Migración del sistema a la nube	Acceso a los servicios desde cualquier lugar

Fuente: Elaboración Propia

Limitaciones:

Debido a que la organización no cuenta con los recursos económicos y tecnológicos necesarios para poder implementar un sistema web y su almacenamiento en un hosting.

Riegos:

Mala manipulación del sistema web.

Problemas de servicio con el proveedor de internet y el hosting de almacenamiento.

En esta fase se complementa el diseño de la arquitectura tecnológica, evaluando las prioridades que se deben tomar en cuenta en la realización de esta, se define lo siguiente:

- Diagrama de Beneficios
- Diagrama de Contexto del Proyecto
- Lista de Soluciones

Diagrama de Beneficios

Este diagrama permite definir los beneficios generados por los impactos y la relación del factor de medición con el aumento del rendimiento de la institución.

Diagrama de Contexto del Proyecto

Representa la relación de los procesos internos de la institución con los procedimientos externos, y cómo estos permiten llegar a un fin común basándose en los procesos principales y de soporte.

Lista de Soluciones

A continuación se detallan las soluciones que se han identificado para la institución:

- Desarrollar un sistema web (responsive), con diferentes perfiles
- Desarrollar el módulo para registrar incidentes y requerimiento ·

Metodología XP

A. Fase de planificación

Requerimientos funcionales iniciales (RFI)

Se definieron los requerimientos funcionales iniciales (RFI), que se identificaron con ayuda de las indicaciones brindadas por el personal que participaron en el proceso, con el fin de poder conocer un adecuado funcionamiento del sistema, para el proceso de incidencia y requerimiento de la entidad publica de Essalud Cap III san isidro. Los requerimientos funcionales se pueden visualizar entre las siguientes tablas.

Tabla 35 *Requerimiento funcional inicial – Inicio de sesión*

COD. Requerimiento	RFI01: Inicio de sesión
Entradas:	Usuario, contraseña de cuenta
Salidas:	Autenticación y acceso de acuerdo con el tipo de cuenta.
Condición:	Acceso de Usuario

Tabla 36 *Requerimiento funcional inicial – panel principal de usuario*

COD. Requerimiento	RFI01: Panel principal de usuario
Entradas:	Visualizar
Salidas:	Consultar
Condición:	Solo usuario

Tabla 37 *Requerimiento funcional inicial – Inicio de sesión*

COD. Requerimiento	RFI01: Modal de registro de requerimiento
Entradas:	Seleccionar área, detallar.
Salidas:	Registrar, Consultar
Condición:	Solo usuario

Tabla 38 *Requerimiento funcional inicial –modal de registro de incidencia*

COD. Requerimiento	RFI01: Modal de registro de incidencia
Entradas:	Seleccionar área, selecciona tipo de incidencia, detallar.
Salidas:	Registrar, Consultar
Condición:	Solo usuario

Tabla 39 *Requerimiento funcional inicial – cambio de contraseña*

COD. Requerimiento	RFI01: Cambio de contraseña
Entradas:	Contraseña nueva
Salidas:	Editar, consultar, guardar, cambiar
Condición:	Solo usuario y administrador

Tabla 40 *Requerimiento funcional inicial – Panel de ticket de incidencias realizadas de usuario*

COD. Requerimiento	RFI01: Panel de ticket de incidencias realizadas de usuario
Entradas:	Referencia de incidencia
Salidas:	Id, Area, Detalle, Usuario, Criticidad, Reportado, técnico, Estado, Solución, Opciones.
Condición:	Las cuentas de rol Usuario solo pueden ver sus tickets mientras que los de rol administrador y técnico pueden visualizar todo y modificar.

Tabla 41 *Requerimiento funcional inicial – panel de ticket de requerimientos realizados de usuario*

COD. Requerimiento	RFI01: Panel de ticket de requerimientos realizados de usuario
Entradas:	Referencia de requerimiento
Salidas:	Id, Area, Detalle, Usuario, Opciones, Reportado, técnico, Estado, Solución.
Condición:	Las cuentas de rol Usuario solo pueden ver sus tickets mientras que los de rol administrador y técnico pueden visualizar todo y modificar.

Tabla 42 *Requerimiento funcional inicial – acceso al sistema*

COD. Requerimiento	RFI01: Acceso al sistema
Entradas:	Usuario, contraseña de cuenta

Salidas:	Autenticación y acceso de acuerdo con el tipo de cuenta.
Condición:	Acceso de técnico y administrador

Tabla 43 *Requerimiento funcional inicial – panel principal de administrador*

COD. Requerimiento	RFI01: Panel principal de administrador
Entradas:	Visualizar gráficos, sacar reporte, visualizar estados de requerimiento y incidencia
Salidas:	Registrar, Consultar, Editar, Eliminar.
Condición:	Solo administrador

Tabla 44 *Requerimiento funcional inicial – panel de detalle de incidentes*

COD. Requerimiento	RFI01: Panel de detalle de incidentes
Entradas:	Referencia de incidencia
Salidas:	Id, Area, Detalle, Usuario, Opciones, Reportado, técnico, Estado, Solución.
Condición:	Las cuentas de rol administrador y técnico pueden visualizar todo y modificar.

Tabla 45 *Requerimiento funcional inicial – panel de detalle de requerimiento*

COD. Requerimiento	RFI01: Panel de detalle de requerimiento
Entradas:	Referencia de requerimiento
Salidas:	Id, Area, Detalle, Usuario, Opciones, Reportado, técnico, Estado, Solución.
Condición:	Las cuentas de rol administrador y técnico pueden visualizar todo y modificar.

Tabla 46 *Requerimiento funcional inicial – registro de áreas*

COD. Requerimiento	RFI01: Registro de áreas
Entradas:	Crear área
Salidas:	Registrar, Consultar, Editar, Eliminar.
Condición:	Solo el administrador

Tabla 47 *Requerimiento funcional inicial – registro de usuario*

COD. Requerimiento	RFI01: Registro de usuario
Entradas:	Nombre. DNI
Salidas:	Registrar, Consultar, Editar, Eliminar.

Condición:	Solo el administrador
-------------------	-----------------------

Tabla 48 *Requerimiento funcional inicial – registro de técnico*

COD. Requerimiento	RFI01: Registro de técnico
Entradas:	Nombre, DNI, Seleccionar perfil
Salidas:	Registrar, Consultar, Editar, Eliminar.
Condición:	Solo el administrador

Tabla 49 *Requerimiento funcional inicial – registro de criticidad*

COD. Requerimiento	RFI01: Registro de criticidad
Entradas:	descripción, seleccionar criticidad
Salidas:	Registrar, Consultar, Editar, Eliminar.
Condición:	Solo el administrador

Tabla 50 *Requerimiento funcional inicial – panel de requerimientos en curso*

COD. Requerimiento	RFI01: Panel de requerimientos en curso
Entradas:	Referencia de requerimiento
Salidas:	Id, Area, Detalle, Usuario, Opciones, Reportado, técnico, Estado, Solución.

Condición:	Las cuentas de rol administrador y técnico pueden visualizar todo y modificar.
-------------------	--

Tabla 51 *Requerimiento funcional inicial – panel de requerimientos en Pendientes*

COD. Requerimiento	RFI01: Panel de requerimientos en Pendientes
Entradas:	Referencia de requerimiento
Salidas:	Registrar, Consultar, Editar, Eliminar.
Condición:	Las cuentas de rol administrador y técnico pueden visualizar todo y modificar.

Tabla 52 *Requerimiento funcional inicial – panel de requerimientos en Resueltos*

COD. Requerimiento	RFI01: Panel de requerimientos en Resueltos
Entradas:	Referencia de requerimiento
Salidas:	Registrar, Consultar, Editar, Eliminar.
Condición:	Las cuentas de rol administrador y técnico pueden visualizar todo y modificar.

Tabla 53 *Requerimiento funcional inicial – panel de incidentes en Pendientes*

COD. Requerimiento	RFI01: Panel de incidentes en Pendientes
---------------------------	---

Entradas:	Referencia de incidencia
Salidas:	Registrar, Consultar, Editar, Eliminar.
Condición:	Las cuentas de rol administrador y técnico pueden visualizar todo y modificar.

Tabla 54 *Requerimiento funcional inicial – panel de incidentes en Resueltos*

COD. Requerimiento	RFI01: Panel de incidentes en Resueltos
Entradas:	Referencia de incidencia
Salidas:	Registrar, Consultar, Editar, Eliminar.
Condición:	Las cuentas de rol administrador y técnico pueden visualizar todo y modificar.

Requerimientos no funcionales iniciales (RNFI)

Se tuvieron los requerimientos no funcionales (RNFI), que se identificaron con la ayuda brindada por el personal que participaron en el proceso, con el fin de poder conocer un adecuado funcionamiento del sistema, para el proceso de incidencia y requerimiento de la entidad pública de Essalud Cap III san isidro. Los requerimientos funcionales se pueden visualizar entre las siguientes tablas.

Tabla 55 *Requerimiento no funcional inicial – RNFI01*

COD. Requerimiento	RNFI01: Perceptibilidad.
Descripción:	El sistema debe ser amigable y fácil de entender
Prioridad:	Alta

Tabla 56 *Requerimiento no funcional inicial – RNFI02*

COD. Requerimiento	RNFI02: Eficiencia
Descripción:	El sistema debe cumplir adecuadamente un proceso eficiente.
Prioridad:	Alta

Tabla 57 *Requerimiento no funcional inicial – RNFI03*

COD. Requerimiento	RNFI03: Seguridad
Descripción:	El sistema debe brindar seguridad en el acceso al sistema, integridad y salvaguardar la información.
Prioridad:	Alta

Tabla 58 *Requerimiento no funcional inicial – RNFI04*

COD. Requerimiento	RNFI04: Adaptabilidad
---------------------------	------------------------------

Descripción:	El sistema debe permitir futuras modificaciones y ser responsive.
Prioridad:	Alta

Tabla 59 *Requerimiento no funcional inicial – RNFI05*

COD. Requerimiento	RNFI05: Robustez
Descripción:	El sistema debe tener un funcionamiento intuitivo, seguro, adaptables a cualquier dispositivo para obtener un rendimiento en el proceso de incidencia y requerimiento en el Cap III de san isidro.
Prioridad:	Alta

Historia de usuario

Para llevar a cabo un correcto levantamiento de requerimiento del usuario, es fundamental conocer las necesidades, los requerimientos en el desarrollo de las interacciones que tienen el usuario con el sistema. Por ello, se han creado las siguientes historias.

Tabla 60 *Historia de usuario - Inicio de sesión*

Historia de Usuario	
Número: 1	Nombre de historia: Inicio de sesión
Iteración con: Usuario	
Programador responsable: Sanchez Cinthya, Lescano Elena.	Iteración Asignada: 1
Prioridad en Negocio: Alta	
Riesgo en Desarrollo: Alto	Esfuerzo: 1
Descripción: <ul style="list-style-type: none"> • Como usuario de la organización quiero contar con una página de inicio de sesión para acceder al contenido del sistema. • Como usuario de la organización quiero contar con una contraseña y usuario para poder acceder al contenido del sistema que me corresponda. 	
Observaciones: Ninguna	

Tabla 61 *Historia de usuario - panel principal de usuario*

Historia de Usuario	
Número: 2	Nombre de historia: Panel principal de usuario
Iteración con: Usuario	
Programador responsable: Sanchez Cinthya, Lescano Elena.	Iteración Asignada: 1
<p>Prioridad en Negocio: Alta</p> <p>Riesgo en Desarrollo: Alto</p> <p style="text-align: right;">Esfuerzo:1</p>	
<p>Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Como usuario de la organización quiero contar con un panel principal donde podré decidir si quiero reportar un incidente o solicitar un requerimiento. 	
Observaciones: Ninguna	

Tabla 62 *Historia de usuario - modal de registro de requerimiento*

Historia de Usuario	
Número: 3	Nombre de historia: Modal de registro de requerimiento
Iteración con: Usuario	
Programador responsable: Sanchez Cinthya, Lescano Elena.	Iteración Asignada: 2
Prioridad en Negocio: Alta	
Riesgo en Desarrollo: Alto	Esfuerzo: 1
Descripción: <ul style="list-style-type: none"> • Como usuario de la organización quiero contar con un modal para registrar los requerimientos, que tenga la opción de seleccionar el área y detallar la solicitud requerida. 	
Observaciones: Ninguna	

Tabla 63 Historia de usuario - modal de registro de incidencia

Historia de Usuario	
Número: 4	Nombre de historia: Modal de registro de incidencia
Iteración con: Usuario	
Programador responsable: Sanchez Cinthya, Lescano Elena.	Iteración Asignada: 2
Prioridad en Negocio: Alta	
Riesgo en Desarrollo: Alto	Esfuerzo: 1
Descripción: <ul style="list-style-type: none"> • Como usuario de la organización quiero contar con un modal para poder seleccionar el tipo de incidencia, área en donde está ocurriendo el problema y poder detallar brevemente la incidencia a reportar. 	
Observaciones: Ninguna	

Tabla 64 Historia de usuario - cambio de contraseña

Historia de Usuario	
Número: 5	Nombre de historia: Cambio de contraseña
Iteración con: Usuario	
Programador responsable: Sanchez Cinthya, Lescano Elena.	Iteración Asignada: 6
Prioridad en Negocio: Alta	
Riesgo en Desarrollo: Alto	Esfuerzo: 1
Descripción: <ul style="list-style-type: none"> • Como usuario de la organización quiero contar un modal para poder cambiar mi contraseña, en caso la contraseña ya registrada sea muy difícil de recordar. Poder cambiarla las veces que quiera y poder guardar. 	
Observaciones: Ninguna	

Tabla 65 Historia de usuario - panel de ticket de incidencias realizadas de usuario

Historia de Usuario	
Número: 6	Nombre de historia: Panel de ticket de incidencias realizadas de usuario
Iteración con: Usuario	
Programador responsable: Sanchez Cinthya, Lescano Elena.	Iteración Asignada: 3
Prioridad en Negocio: Alta	
Riesgo en Desarrollo: Alto	Esfuerzo: 1
Descripción: <ul style="list-style-type: none"> • Como usuario de la organización quiero contar con un panel para poder visualizar los reportes de las incidencias, donde se podrá ver el técnico asignado a darle solución a mi problema. • Como usuario de la organización quiero contar con el seguimiento de mi solución. • Como usuario de la organización quiero contar con la visualización de mi criticidad y estado de mi caso. (curso, pendiente, solucionado) • Como usuario de la organización quiero poder realizar un reporte en PDF de la incidencia reportada con un resumen detallado. • Como usuario de la organización quiero contar con la visualización de la hora y fecha de mi reporte realizado. 	
Observaciones: Ninguna	

Tabla 66 Historia de usuario - panel de ticket de requerimientos realizados de usuario

Historia de Usuario	
Número: 7	Nombre de historia: Panel de ticket de requerimientos realizados de usuario
Iteración con: Usuario	
Programador responsable: Sanchez Cinthya, Lescano Elena.	Iteración Asignada: 3
Prioridad en Negocio: Alta	
Riesgo en Desarrollo: Alto	Esfuerzo: 1
Descripción: <ul style="list-style-type: none"> ● Como usuario de la organización quiero contar con la visualización de las solicitudes del requerimiento, donde se podrá ver el técnico asignado a darle solución a mi problema. ● Como usuario de la organización quiero contar dar seguimiento a mi requerimiento. ● Como usuario de la organización quiero contar con la visualización en qué estado se encuentra mi caso. (curso, pendiente, solucionado). ● Como usuario de la organización quiero poder realizar un reporte en PDF del requerimiento solicitado, con un resumen detallado. ● Como usuario de la organización quiero contar con la visualización de la hora y fecha con mi solicitud realizada. 	
Observaciones: Ninguna	

Tabla 67 Historia de usuario - acceso al sistema

Historia de Usuario	
Número: 8	Nombre de historia: Acceso al sistema
Iteración con: Administrador y técnico	
Programador responsable: Sanchez Cinthya, Lescano Elena.	Iteración Asignada: 1
Prioridad en Negocio: Alta	
Riesgo en Desarrollo: Alto	Esfuerzo: 1
Descripción: <ul style="list-style-type: none"> ● Como administrador o técnico del área de informática quiero contar mi propia ruta para poder iniciar sesión al contenido del sistema. ● Como administrador o técnico del área de informática quiero contar con una contraseña y usuario para poder acceder al contenido del sistema que me corresponda. 	
Observaciones: Ninguna	

Tabla 68 *Historia de usuario - panel principal de administrador*

Historia de Usuario	
Número: 9	Nombre de historia: Panel principal de administrador
Iteración con: Administrador, técnico	
Programador responsable: Sanchez Cinthya, Lescano Elena.	Iteración Asignada: 2
Prioridad en Negocio: Alta	
Riesgo en Desarrollo: Alto	Esfuerzo: 1
Descripción: <ul style="list-style-type: none"> ● Como administrador del área de informática quiero poder visualizar los requerimientos solicitados y sus estados: curso, pendientes, resueltos. ● Como administrador del área de informática quiero poder visualizar las incidencias reportadas y sus estados: curso, pendientes, resueltos. ● Como administrador del área de informática quiero contar con gráficos mensuales del total de ticket atendido entre el total de ticket registrados y requerimientos atendidos entre requerimientos solicitados. ● Como administrador del área de informática quiero contar con un panel de todos los incidentes reportados por los usuarios. 	
Observaciones: Ninguna	

Tabla 69 *Historia de usuario - panel de detalle de incidentes*

Historia de Usuario	
Número: 10	Nombre de historia: Panel de detalle de incidentes
Iteración con: Administrador y técnico	
Programador responsable: Sanchez Cinthya, Lescano Elena.	Iteración Asignada: 2
Prioridad en Negocio: Alta	
Riesgo en Desarrollo: Alto	Esfuerzo: 1
<p>Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Como administrador del área de informática quiero contar con un panel de incidencia detallando el área, detalle de la incidencia, usuario que reportó la incidencia, la criticidad, tipo de incidencia, la solución, el técnico que está asignado y el estado en el que se encuentra. • Como administrador del área de informática quiero poder asignar un técnico para cada incidencia. • Como administrador del área de informática quiero poder sacar un PDF de cada incidencia registrada. • Como técnico del área de informática quiero contar con un panel de incidencia detallando el área, detalle de la incidencia, usuario que reportó la incidencia, la criticidad, tipo de incidencia, la solución, el técnico que está asignado y el estado en el que se encuentra. También quiero poder sacar un PDF de cada incidencia registrada, poder exportar en excel y pdf. 	
Observaciones: Ninguna	

Tabla 70 *Historia de usuario - panel de detalle de requerimiento*

Historia de Usuario	
Número: 11	Nombre de historia: Panel de detalle de requerimiento
Iteración con: Administrador y técnico	
Programador responsable: Sanchez Cinthya, Lescano Elena.	Iteración Asignada: 2
Prioridad en Negocio: Alta	
Riesgo en Desarrollo: Alto	Esfuerzo: 1
<p>Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Como administrador del área de informática quiero contar con un panel de requerimiento detallando el área, detalle de la incidencia, usuario que reportó el requerimiento, la criticidad, tipo de incidencia, la solución, el técnico que está asignado y el estado en el que se encuentra. • Como administrador del área de informática quiero poder asignar un técnico para cada requerimiento. • Como administrador del área de informática quiero poder sacar un PDF de cada requerimiento registrado. • Como técnico del área de informática quiero contar con un panel de requerimiento detallando el área, detalle de la incidencia, usuario que reportó la incidencia, la criticidad, tipo de incidencia, la solución, el técnico que está asignado y el estado en el que se encuentra. También quiero poder sacar un PDF de cada incidencia registrada, poder exportar en excel y pdf. 	
Observaciones: Ninguna	

Tabla 71 *Historia de usuario - registro de áreas*

Historia de Usuario	
Número: 12	Nombre de historia: Registro de áreas
Iteración con: Administrador	
Programador responsable: Sanchez Cinthya, Lescano Elena.	Iteración Asignada: 2
Prioridad en Negocio: Alta	
Riesgo en Desarrollo: Alto	Esfuerzo: 1
Descripción: <ul style="list-style-type: none"> • Como administrador del área de informática quiero poder registrar las áreas y guardar. • Como administrador del área de informática quiero poder eliminar el área creada, editarlo. 	
Observaciones: Ninguna	

Tabla 72 Historia de usuario - registro de usuario

Historia de Usuario	
Número: 13	Nombre de historia: Registro de usuario
Iteración con: Administrador	
Programador responsable: Sanchez Cinthya, Lescano Elena.	Iteración Asignada: 1
Prioridad en Negocio: Alta	
Riesgo en Desarrollo: Alto	Esfuerzo: 1
Descripción: <ul style="list-style-type: none"> • Como administrador del área de informática quiero poder registrar un usuario con los campos: DNI y nombre • Como administrador del área de informática quiero poder actualizar, eliminar, editar y guardar el registro de usuario 	
Observaciones: Ninguna	

Tabla 73 Historia de usuario - registro de técnico

Historia de Usuario	
Número: 14	Nombre de historia: Registro de técnico
Iteración con: Administrador	
Programador responsable: Sanchez Cinthya, Lescano Elena.	Iteración Asignada: 1
Prioridad en Negocio: Alta	
Riesgo en Desarrollo: Alto	Esfuerzo: 1
Descripción: <ul style="list-style-type: none"> • Como administrador del área de informática quiero poder registrar un técnico/administrador con los campos: DNI, nombre, contraseña y tener la opción de poder seleccionar un perfil para asignar. • Como administrador del área de informática quiero poder actualizar, eliminar, editar y guardar el registro de técnico/administrador. 	
Observaciones: Ninguna	

Tabla 74 Historia de usuario - registro de criticidad

Historia de Usuario	
Número: 15	Nombre de historia: Registro de criticidad
Iteración con: Administrador	
Programador responsable: Sanchez Cinthya, Lescano Elena.	Iteración Asignada: 2
Prioridad en Negocio: Alta	
Riesgo en Desarrollo: Alto	Esfuerzo: 1
Descripción: <ul style="list-style-type: none"> • Como administrador del área de informática quiero poder registrar criticidad quiero tener la opción de poder seleccionar el tipo de criticidad, un campo para poder describir el detalle, poder tener un botón para guardar. • Como administrador del área de informática quiero poder actualizar, eliminar, editar y guardar. 	
Observaciones: Ninguna	

Tabla 75 Historia de usuario - panel de requerimientos en curso

Historia de Usuario	
Número: 16	Nombre de historia: Panel de requerimientos en curso
Iteración con: Administrador y técnico	
Programador responsable: Sanchez Cinthya, Lescano Elena.	Iteración Asignada: 2
Prioridad en Negocio: Alta	
Riesgo en Desarrollo: Alto	Esfuerzo: 1
<p>Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Como administrador del área de informática quiero poder visualizar el área, detalle, usuario quien reportó, criticidad, tipo de incidencia, técnico asignado, estado en el cual se encuentra y la solución. ● Como administrador del área de informática quiero poder sacar reporte en PDF ● Como administrador del área de informática quiero poder exportar en excel y pdf. ● Como técnico del área de informática quiero poder visualizar el área, detalle, usuario quien reportó, criticidad, tipo de incidencia, estado en el cual se encuentra y la solución. ● Como técnico del área de informática quiero poder modificar y guardar. También quiero poder sacar reporte en PDF, exportar en Excel. 	
Observaciones: Ninguna	

Tabla 76 Historia de usuario - panel de requerimientos en Pendientes

Historia de Usuario	
Número: 17	Nombre de historia: Panel de requerimientos en Pendientes
Iteración con: Administrador y técnico	
Programador responsable: Sanchez Cinthya, Lescano Elena.	Iteración Asignada: 3
Prioridad en Negocio: Alta	
Riesgo en Desarrollo: Alto	Esfuerzo: 1
<p>Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Como administrador del área de informática quiero poder visualizar el área, detalle, usuario quien reportó, criticidad, tipo de incidencia, técnico asignado, estado en el cual se encuentra y la solución. ● Como administrador del área de informática quiero poder sacar reporte en PDF ● Como administrador del área de informática quiero poder exportar en excel y pdf. ● Como técnico del área de informática quiero poder visualizar el área, detalle, usuario quien reportó, criticidad, tipo de incidencia, estado en el cual se encuentra y la solución. ● Como técnico del área de informática quiero poder modificar y guardar. También quiero poder sacar reporte en PDF, exportar en Excel. 	
Observaciones: Ninguna	

Tabla 77 Historia de usuario - panel de requerimientos en Resueltos

Historia de Usuario	
Número: 18	Nombre de historia: Panel de requerimientos en Resueltos
Iteración con: Administrador y técnico	
Programador responsable: Sanchez Cinthya, Lescano Elena.	Iteración Asignada: 3
Prioridad en Negocio: Alta	
Riesgo en Desarrollo: Alto	Esfuerzo: 1
Descripción: <ul style="list-style-type: none"> ● Como administrador del área de informática quiero poder visualizar el área, detalle, usuario quien reportó, criticidad, tipo de incidencia, técnico asignado, estado en el cual se encuentra y la solución. ● Como administrador del área de informática quiero poder sacar reporte en PDF ● Como administrador del área de informática quiero poder exportar en excel y pdf. ● Como técnico del área de informática quiero poder visualizar el área, detalle, usuario quien reportó, criticidad, tipo de incidencia, estado en el cual se encuentra y la solución. ● Como técnico del área de informática quiero poder modificar y guardar. También quiero poder sacar reporte en PDF, exportar en Excel. 	
Observaciones: Ninguno	

Tabla 78 Historia de usuario - panel de incidentes en curso

Historia de Usuario	
Número: 19	Nombre de historia Panel de incidentes en curso
Iteración con: Administrador y técnico	
Programador responsable: Sanchez Cinthya, Lescano Elena.	Iteración Asignada: 5
Prioridad en Negocio: Alta	
Riesgo en Desarrollo: Alto	Esfuerzo: 1
Descripción: <ul style="list-style-type: none"> ● Como administrador del área de informática quiero poder visualizar el área, detalle, usuario quien reportó, criticidad, tipo de incidencia, técnico asignado, estado en el cual se encuentra y la solución. ● Como administrador del área de informática quiero poder sacar reporte en PDF ● Como administrador del área de informática quiero poder exportar en Excel y pdf. ● Como técnico del área de informática quiero poder visualizar el área, detalle, usuario quien reportó, criticidad, tipo de incidencia, estado en el cual se encuentra y la solución. ● Como técnico del área de informática quiero poder modificar y guardar. También quiero poder sacar reporte en PDF, exportar en Excel. 	
Observaciones: Ninguna	

Tabla 79 Historia de usuario - panel de incidentes en Pendientes

Historia de Usuario	
Número: 20	Nombre de historia: Panel de incidentes en Pendientes
Iteración con: Administrador y técnico	
	Iteración Asignada: 5
Programador responsable: Sanchez Cinthya, Lescano Elena.	
Prioridad en Negocio: Alta	
Riesgo en Desarrollo: Alto	Esfuerzo: 1
<p>Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Como administrador del área de informática quiero poder visualizar el área, detalle, usuario quien reportó, criticidad, tipo de incidencia, técnico asignado, estado en el cual se encuentra y la solución. ● Como administrador del área de informática quiero poder sacar reporte en PDF ● Como administrador del área de informática quiero poder exportar en excel y pdf. ● Como técnico del área de informática quiero poder visualizar el área, detalle, usuario quien reportó, criticidad, tipo de incidencia, estado en el cual se encuentra y la solución. ● Como técnico del área de informática quiero poder modificar y guardar. También quiero poder sacar reporte en PDF, exportar en Excel. 	
Observaciones: Ninguna	

Tabla 80 *Historia de usuario - panel de incidentes en resueltos*

Historia de Usuario

Número: 21	Nombre de historia: Panel de incidentes en Resueltos
Iteración con: Administrador y técnico	
Programador responsable: Sanchez Cinthya, Lescano Elena.	Iteración Asignada: 5
Prioridad en Negocio: Alta	
Riesgo en Desarrollo: Alto	Esfuerzo: 1
<p>Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Como administrador del área de informática quiero poder visualizar el área, detalle, usuario quien reportó, criticidad, tipo de incidencia, técnico asignado, estado en el cual se encuentra y la solución. • Como administrador del área de informática quiero poder sacar reporte en PDF • Como administrador del área de informática quiero poder exportar en excel y pdf. • Como técnico del área de informática quiero poder visualizar el área, detalle, usuario quien reportó, criticidad, tipo de incidencia, estado en el cual se encuentra y la solución. • Como técnico del área de informática quiero poder modificar y guardar. También quiero poder sacar reporte en PDF, exportar en Excel. 	
Observaciones: Ninguna	

Asignación de roles

Para el desarrollo de la metodología xp, se asignaron en base a las características a desarrollar. Por lo tanto, los siguientes roles son:

Tabla 81 *Asignación de roles*

Roles	Actores	Responsabilidades
Cliente	Lic. marlene castillo moreno jefa del área de informática en essalud	Validar historias de los usuarios y administrador que se está utilizando, seguir las pruebas
Programador (Frontend y backend)	Sanchez Sanchez, Cinthya Beatriz, Lescano Gutierrez, Elena Abigail	Organizar. Desarrollar el tiempo de desarrollo de cada pantalla
Diseñador	Sanchez Sanchez, Cinthya Beatriz, Lescano Gutierrez, Elena Abigail	Prototipar los wireframe para darnos una idea de cómo será el sistema
Tester		Revisar y llevar a cabo pruebas de software

Planificación de lanzamiento

Al culminar con las historias de usuarios se procedió a realizar la planificación de lanzamientos. Esto en base a los "Spike" tal como se muestra en la tabla.

Tabla 82 *planificación de lanzamiento*

N.º	Nombre de historia	Iteración
Historia		

		1	2	3	4	5	6
1	Inicio de sesión	X					
2	Panel principal de usuario	X					
3	Modal de registro de requerimiento		X				
4	Modal de registro de incidencia		X				
5	Cambio de contraseña						X
6	Panel de ticket de incidencias realizadas de usuario			X			
7	Panel de ticket de requerimientos realizados de usuario			X			
8	Acceso al sistema	X					
9	Panel principal de administrador		X				
10	Panel de detalle de incidentes		X				
11	Panel de detalle de requerimiento		X				

12	Registro de áreas				X		
13	Registro de usuario	X					
14	Registro de técnico	X					
15	Registro de criticidad		X				
16	Panel de requerimientos en curso		X				
17	Panel de requerimientos en Pendientes			X			
18	Panel de requerimientos en Resueltos			X			
19	Panel de incidentes en curso					X	
20	Panel de incidentes en Pendientes					X	
21	Panel de incidentes en Resueltos					X	

Velocidad del proyecto

La velocidad del proyecto está en base a la cantidad de historias de usuarios con un tiempo proyectado en la siguiente tabla.

Tabla 83 *velocidad del proyecto*

Iteración	Historia	Fecha de Inicio	Fecha Fin	Días
1	Inicio de sesión	20/03/2022	21/03/2022	2 días
2	Panel principal de usuario	22/03/2022	23/03/2022	2 días
3	Modal de registro de requerimiento	24/03/2022	26/03/2022	3 días
4	Modal de registro de incidencia	27/03/2022	29/03/2022	3 días
5	Cambio de contraseña	30/03/2022	31/03/2022	2 días
6	Panel de ticket de incidencias realizadas de usuario	01/04/2022	04/04/2022	4 días
7	Panel de ticket de requerimientos realizados de usuario	05/04/2022	07/04/2022	3 días
8	Acceso al sistema	08/04/2022	09/04/2022	2 días

9	Panel principal de administrador	10/04/2022	11/04/2022	2 días
10	Panel de detalle de incidentes	12/04/2022	13/04/2022	2 días
11	Panel de detalle de requerimiento	14/04/2022	15/04/2022	2 días
12	Registro de áreas	16/04/2022	16/04/2022	1 días
13	Registro de usuario	17/04/2022	18/04/2022	2 días
14	Registro de técnico	19/04/2022	22/04/2022	4 días
15	Registro de criticidad	23/04/2022	25/04/2022	3 días
16	Panel de requerimientos en curso	26/04/2022	28/04/2022	3 días
17	Panel de requerimientos en Pendientes	29/04/2022	01/05/2022	3 días
18	Panel de requerimientos en Resueltos	02/05/2022	03/05/2022	2 días
19	Panel de incidentes en curso	04/05/2022	06/05/2022	3 días

20	Panel de incidentes en Pendientes	07/05/2022	09/05/2022	3 días
21	Panel de incidentes en Resueltos	10/05/2022	11/05/2022	2 días

Plan de entrega

En la siguiente tabla se detalla la fecha de entrega de cada interacción acordada, que esta compuesta desde el día 20/03/2022 y concluyo la entrega del sistema el día 11/05/2022.

Tabla 84 plan de entrega e interacciones

PLAN DE ENTREGA E INTERACCIONES				
Historia de usuario	iteración	Prioridad en Negocio	Fecha inicio	Fecha fin
Historia 1	1	Alta	20/03/2022	21/03/2022
Historia 2	1	Alta	22/03/2022	23/03/2022
Historia 3	2	Alta	24/03/2022	26/03/2022
Historia 4	2	Alta	27/03/2022	29/03/2022
Historia 5	6	Bajo	30/03/2022	31/03/2022
Historia 6	3	Medio	01/04/2022	04/04/2022
Historia 7	3	Medio	05/04/2022	07/04/2022
Historia 8	1	Alta	08/04/2022	09/04/2022
Historia 9	2	Alta	10/04/2022	11/04/2022

Historia 10	2	Alta	12/04/2022	13/04/2022
Historia 11	2	Alta	14/04/2022	15/04/2022
Historia 12	2	Alta	16/04/2022	16/04/2022
Historia 13	1	Alta	17/04/2022	18/04/2022
Historia 14	1	Alta	19/04/2022	22/04/2022
Historia 15	2	Alta	23/04/2022	25/04/2022
Historia 16	2	Alta	26/04/2022	28/04/2022
Historia 17	3	Medio	29/04/2022	01/05/2022
Historia 18	3	Medio	02/05/2022	03/05/2022
Historia 19	5	Medio	04/05/2022	06/05/2022
Historia 20	5	Baja	07/05/2022	09/05/2022
Historia 21	5	Baja	10/05/2022	11/05/2022

Prioridad, Riesgo y Esfuerzo del Negocio

Para identificar la **prioridad de negocio** se tomó en cuenta según importancia que corresponde lo siguiente:

- **Alta:** es prioridad que sea uno de los primeros en tomar en cuenta.
- **Medio:** pasa a ser importante para ser tomado en cuenta.
- **Baja:** puede ser tomado en última instancia.

Para identificar de **riesgo en desarrollo** se tomó en cuenta la probabilidad de fallo en cada historia de usuarios que corresponde lo siguiente:

- **Alto:** es muy probable que pueda suceder alguna contingencia en el desarrollo
- **Media:** es poco probable que pueda suceder alguna contingencia en el desarrollo

- **Bajo:** es menos probable que pueda suceder alguna contingencia en el desarrollo
-

Esfuerzo (Se califica 1,2 o 3 según el tiempo y trabajo que nos demandó, la implementación de desarrollar de las historias e iteración.

- 1: Nos llevo mucho esfuerzo en poder implementar
- 2: El esfuerzo fue moderado en poder implementar
- 3: El esfuerzo fue bajo en poder implementar

Tabla 85 Prioridad, Riesgo y Esfuerzo del Negocio

Historia del usuario	Prioridad en Negocio	Riesgo en desarrollo	Esfuerzo	Iteración
Historia 1	Alta	Bajo	3	1
Historia 2	Alta	Alto	1	1
Historia 3	Alta	Media	1	2
Historia 4	Alta	Media	1	2
Historia 5	Bajo	Bajo	3	6
Historia 6	Medio	Media	2	3
Historia 7	Medio	Media	2	3
Historia 8	Alta	Bajo	2	1
Historia 9	Alta	Alto	1	2
Historia 10	Alta	Media	2	2
Historia 11	Alta	Media	2	2
Historia 12	Alta	Alto	3	2

Historia 13	Alta	Media	3	1
Historia 14	Alta	Media	3	1
Historia 15	Alta	Media	2	2
Historia 16	Alta	Alto	2	2
Historia 17	Medio	Alto	1	3
Historia 18	Medio	Alto	1	3
Historia 19	Medio	Media	2	5
Historia 20	Baja	Media	2	5
Historia 21	Baja	Media	2	5

B. Fase de Diseño

Metáfora

Para la solicitud de un apoyo ante un incidente y/o requerimiento en la entidad de Essalud CAP III San isidro. ha sido necesario implementar un sistema web, esto debido a que es necesario mejorar el flujo de atención ante las incidencias presentadas, y mejorar la satisfacción por parte de los usuarios.

El diseño del sistema es simple con cualidades en común para mostrar a personas nuevas sin mostrar demasiado contenido. Es decir, se utilizó un diseño visualmente entendible y amigable para el usuario.

Spike solución (Solución rápida)

En caso de que surjan dudas en base a cómo solucionar problemas técnicos, se determinó recurrir a soluciones rápidas que ayudaran a organizar las ideas y solucionarlo, de tal forma que sea analizado los requerimientos y características de cada uno antes de realizarse.

Tarjetas CRC (Clase – Responsabilidad - Colaborador)

Mediante las tarjetas CRC se determinó las clases necesarias para realizar el sistema web con una estructura simple y básica.

- **Clases:** (Nombre de clase: define un vocabulario)
- **Responsabilidades:** para cada clase: muestran los problemas que van a ser resueltos, mediante la utilización de una frase que inicia con un verbo activo (Una responsabilidad es algo que la clase sabe o hace, Indicadores de las acciones son los verbos).
- **Colaborados:** expresa dependencias entre objetos (Colaboradores son los que envían o reciben mensajes, se les pide información o realizar alguna acción)

Tabla 86 Tarjeta CRC usuario

Nombre CRC: Usuario	
Responsabilidad	Colaboración
registrarUsuario () listarUsuario () editarUsuario () eliminarUsuario () editarUsuario ()	Usuario

Tabla 87 Tarjeta CRC técnico

Nombre CRC: Técnico

Responsabilidad	Colaboración
RegistrarTecnico () listarTecnico () editarTecnico () eliminarTecnico () seleccionarPerfil ()	técnico Administrador

Tabla 88 Tarjeta CRC incidencia

Nombre CRC: Incidencia	
Responsabilidad	Colaboración
registrarIncidencia () registrarRequerimiento () consultarRequerimiento () consultarIncidencia ()	Usuario
listarIncidencia () listarRequerimiento () detallarIncidencia () detallarRequerimiento ()	Administrador técnico

Tabla 89 Tarjeta CRC estado

Nombre CRC: Estado	
Responsabilidad	Colaboración
cambiarEstado ()	Administrador técnico

Fuente: Elaboración propia

Tabla 90 Tarjeta CRC criticidad

Nombre CRC: Criticidad	
Responsabilidad	Colaboración
seleccionarCriticidad () registrarCriticidad () editarCriticidad () modificarCriticidad () EliminarCriticidad ()	Administrador

Tabla 91 Tarjeta CRC cargo

Nombre CRC: Cargo	
Responsabilidad	Colaboración
SeleccionarPerfil ()	Administrador

Tabla 92 Tarjeta CRC cargo

Nombre CRC: Requerimiento	
Responsabilidad	Colaboración
registrarIncidencia () registrarRequerimiento () consultarRequerimiento () consultarIncidencia ()	Usuario
listarIncidencia () listarRequerimiento () detallarIncidencia () detallarRequerimiento ()	Administrador técnico

Tabla 93 Tarjeta CRC área

Nombre CRC: Area	
Responsabilidad	Colaboración
registrarArea () modificarArea ()	Administrador
editarArea () eliminarArea ()	

Tabla 94 Tarjeta CRC color

Nombre CRC: color	
Responsabilidad	Colaboración
SeleccionarColor ()	Administrador

Tabla 95 Tarjeta CRC incidencia y requerimiento log

Nombre CRC: Incidencia y requerimiento log	
Responsabilidad	
Colaboración	
RegistrarCambios ()	Base de datos

Base de datos

Se detalla de forma más específica indicando tipo de valores, longitudes y el uso de llaves. En la **figura*** que se puede encontrar en la página, se pudo observar el modelo físico de la base de datos.

Prototipos

Para proporcionar un orden se colocó 3 diferentes colores representados por cada perfil.

Figura Tarjeta CRC perfil de usuario

Perfil de usuario	
Usuario: 	Técnico y Administrador: 

Figura XP *: prototipo Inicio de sesión



Figura XP *: prototipo panel principal de usuario

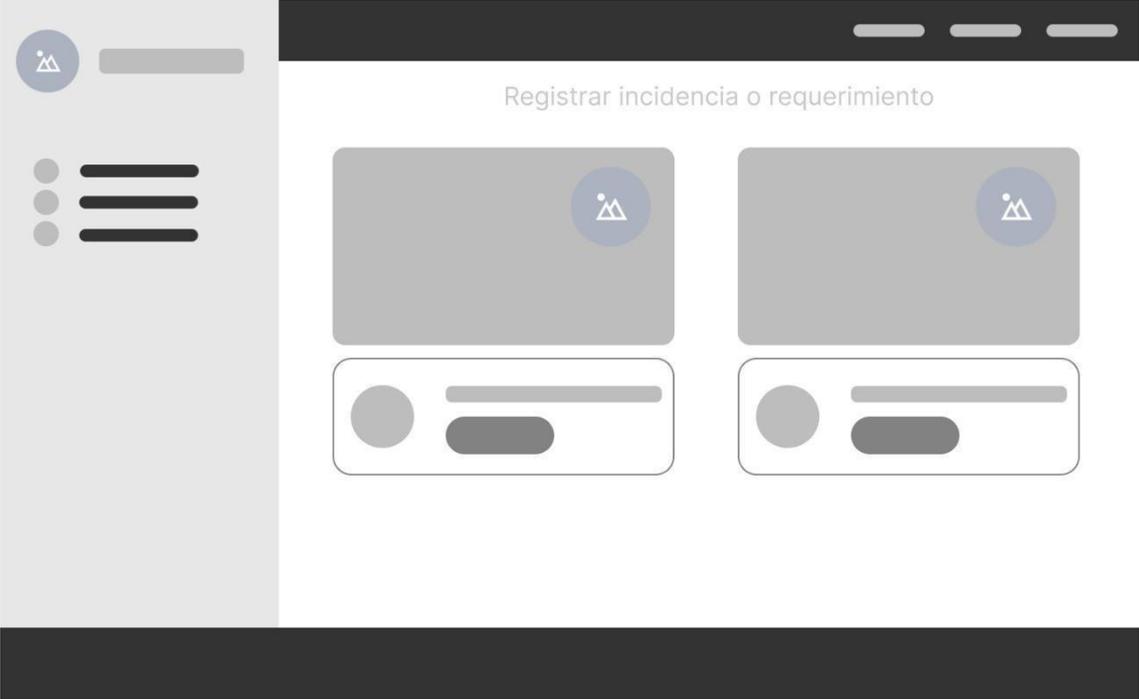


Figura XP *: *prototipo modal de registro de requerimiento*

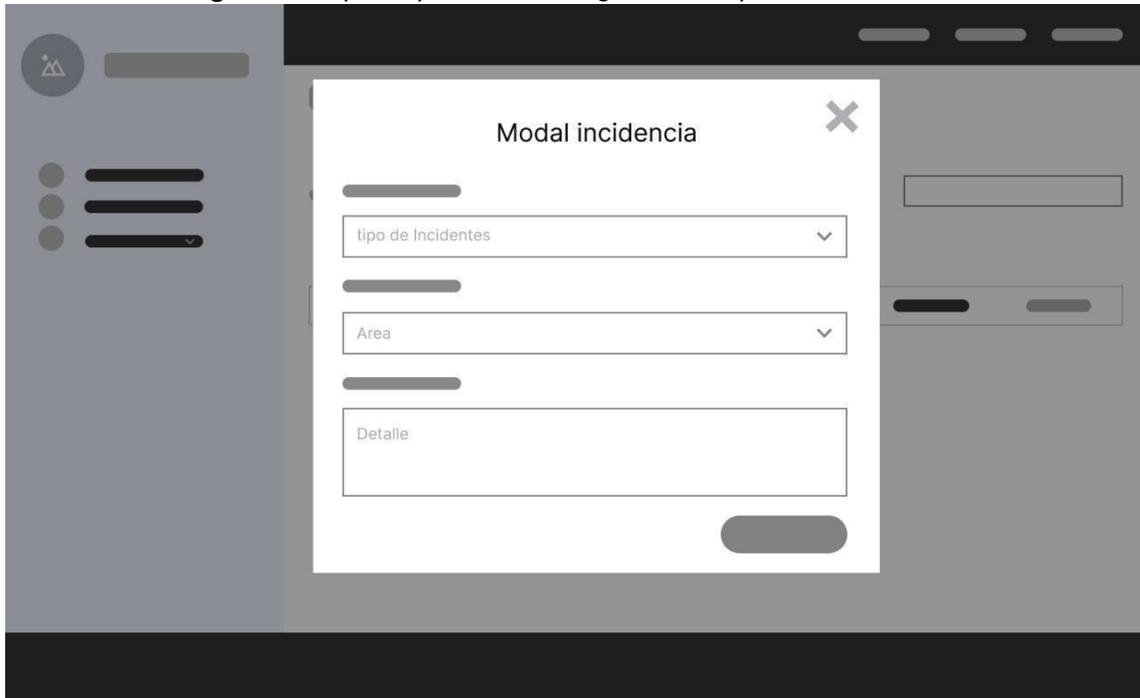


Figura XP *: *prototipo modal de registro de incidencia*

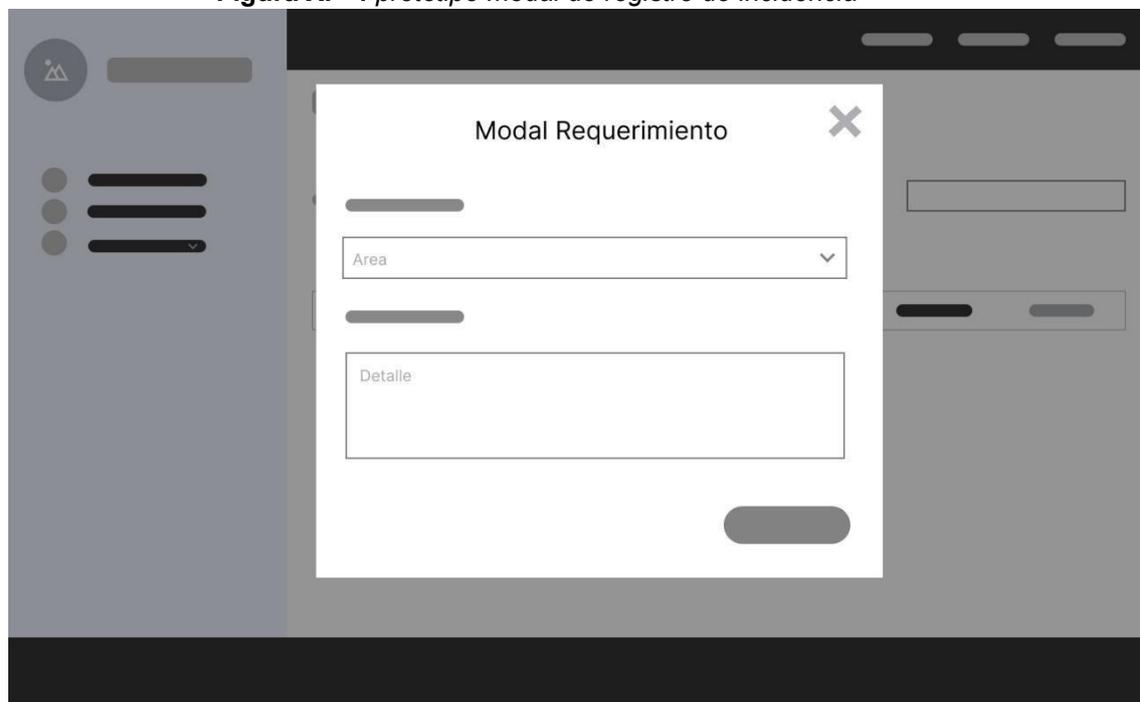


Figura XP *: prototipo cambio de contraseña



Figura XP *: prototipo panel de ticket de incidencias realizadas de usuario

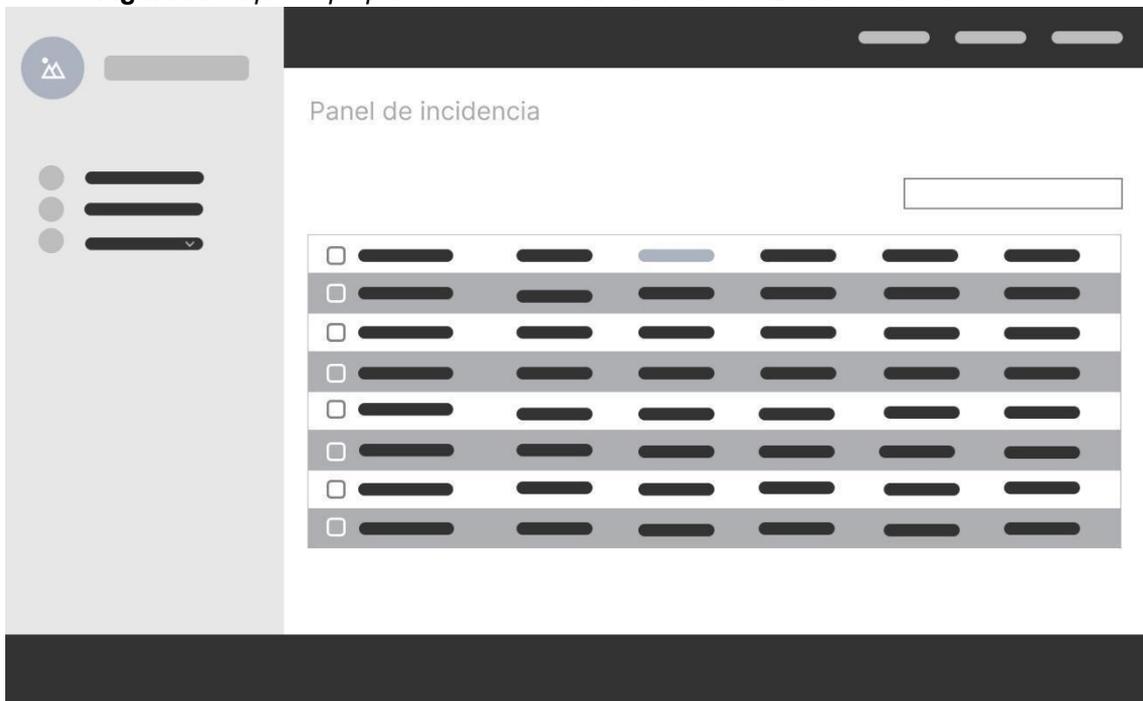


Figura XP *: prototipo panel de ticket de requerimientos realizados de usuario



Figura XP *: *prototipo acceso al sistema*



Figura XP *: prototipo panel principal de administrador

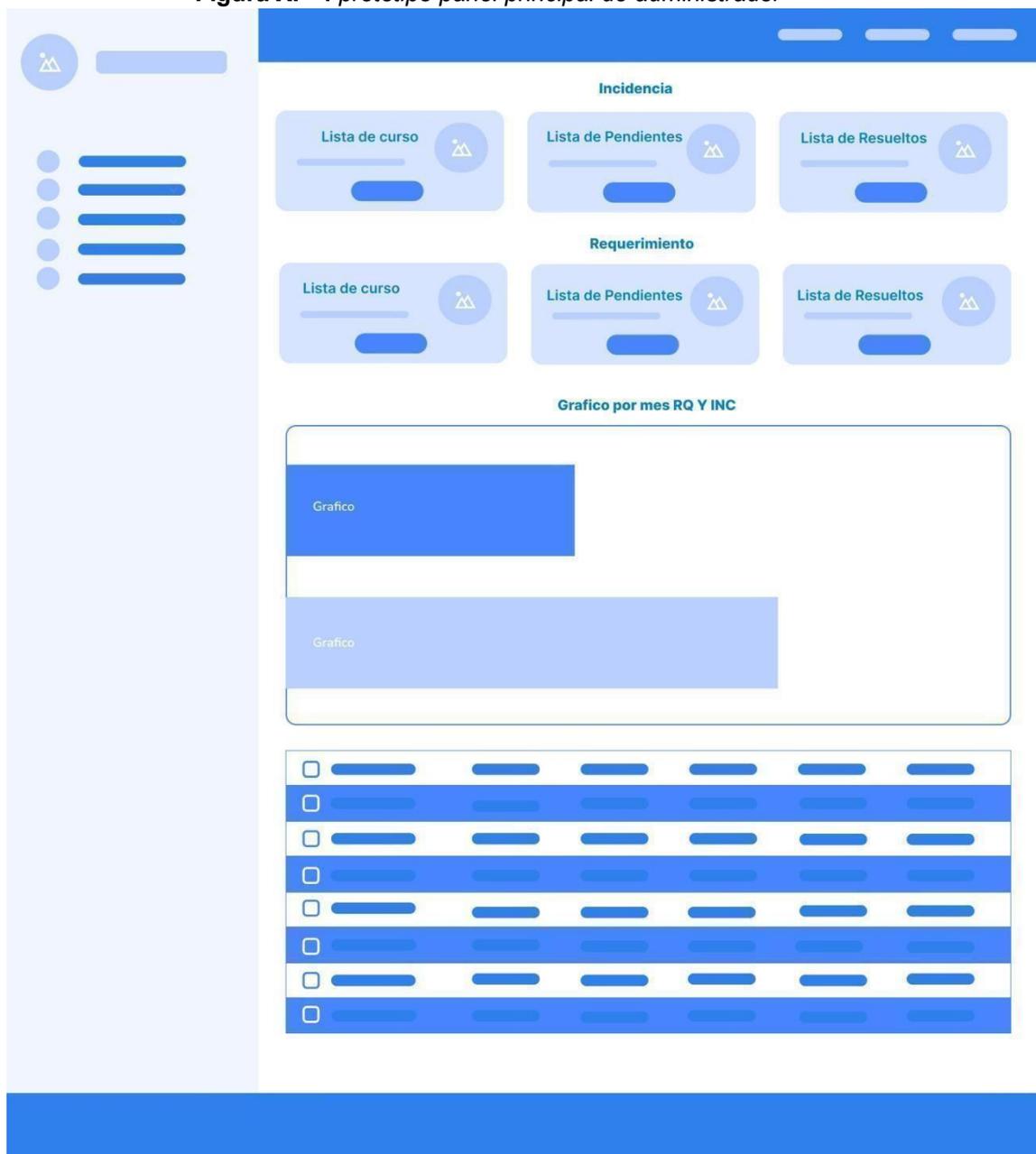


Figura XP *: prototipo panel de detalle de incidentes



Figura XP *: prototipo panel de detalle de requerimiento



Figura XP *: *prototipo registro de áreas*

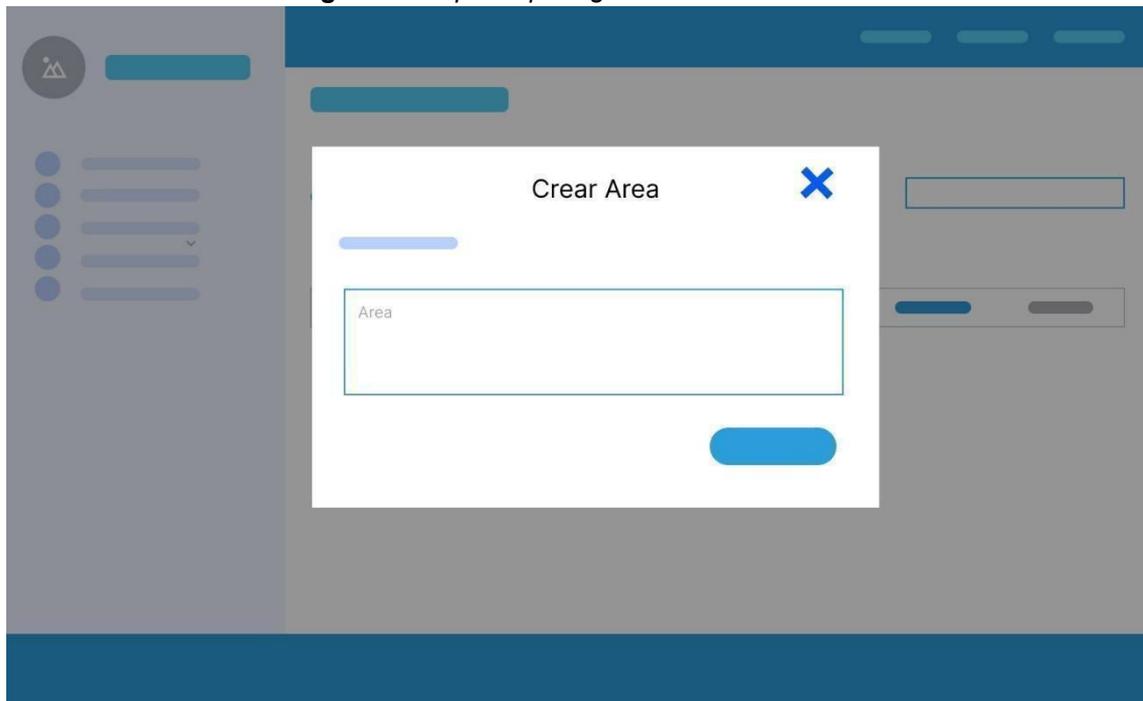


Figura XP *: *prototipo registro de usuario*

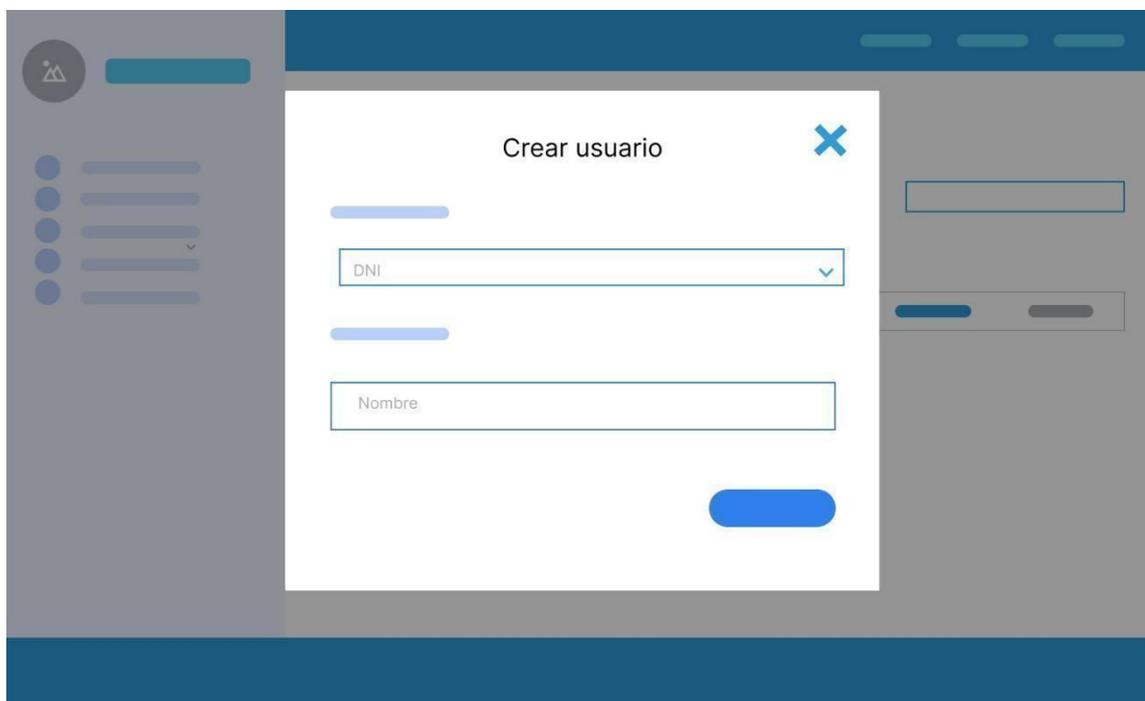
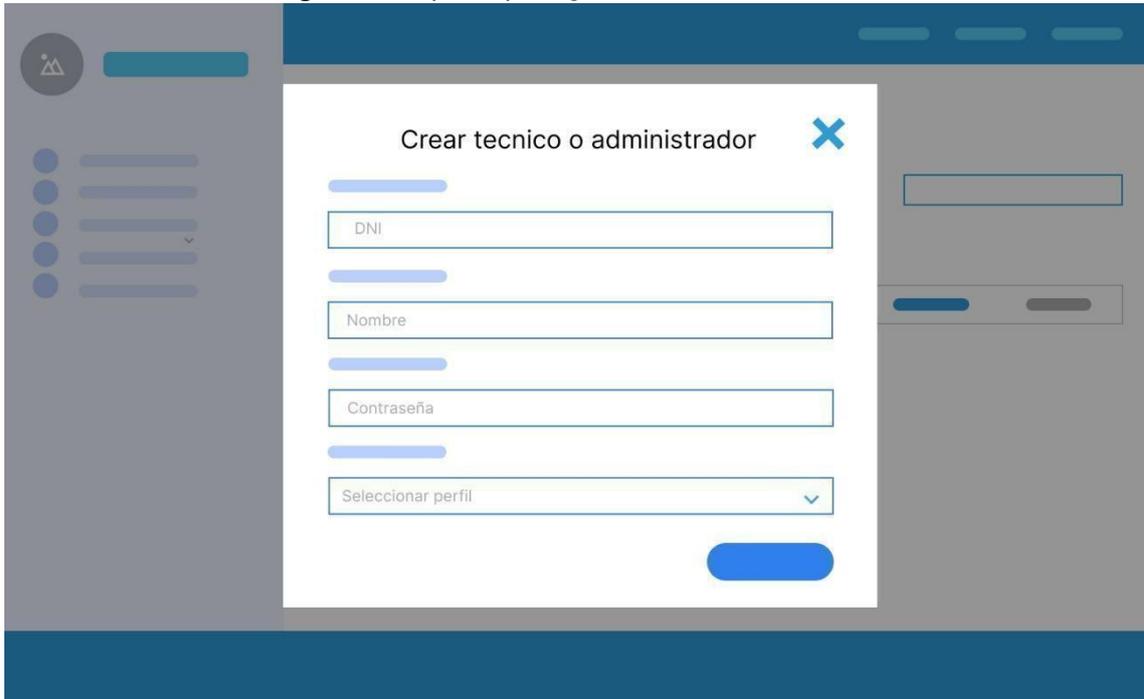


Figura XP *: prototipo registro de técnico



Crear tecnico o administrador

DNI

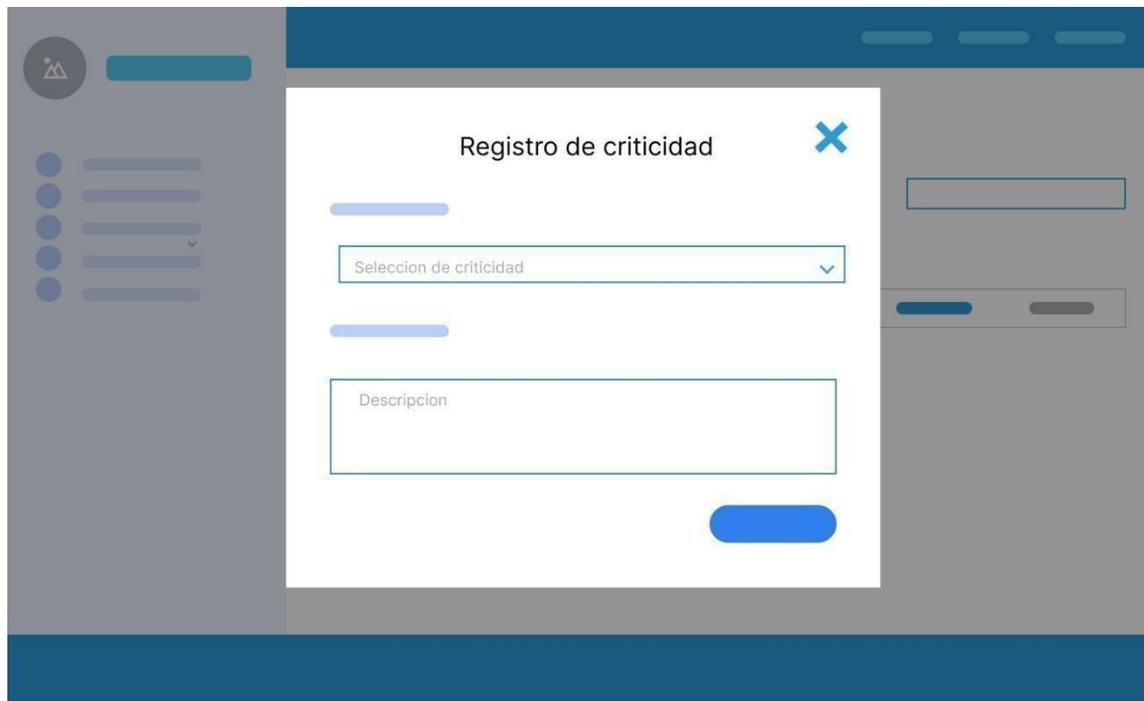
Nombre

Contraseña

Seleccionar perfil

Este prototipo muestra una ventana modal con el título "Crear tecnico o administrador". La ventana contiene cuatro campos de entrada: un campo de texto para "DNI", un campo de texto para "Nombre", un campo de texto para "Contraseña", y un menú desplegable para "Seleccionar perfil". Un botón azul está ubicado en la parte inferior derecha de la ventana. El fondo muestra un panel de navegación con un menú de usuario y un menú de opciones.

Figura XP *: prototipo registro de criticidad



Registro de criticidad

Selección de criticidad

Descripción

Este prototipo muestra una ventana modal con el título "Registro de criticidad". La ventana contiene dos campos de entrada: un menú desplegable para "Selección de criticidad" y un campo de texto para "Descripción". Un botón azul está ubicado en la parte inferior derecha de la ventana. El fondo muestra un panel de navegación con un menú de usuario y un menú de opciones.

Figura XP *: prototipo panel de requerimientos en curso

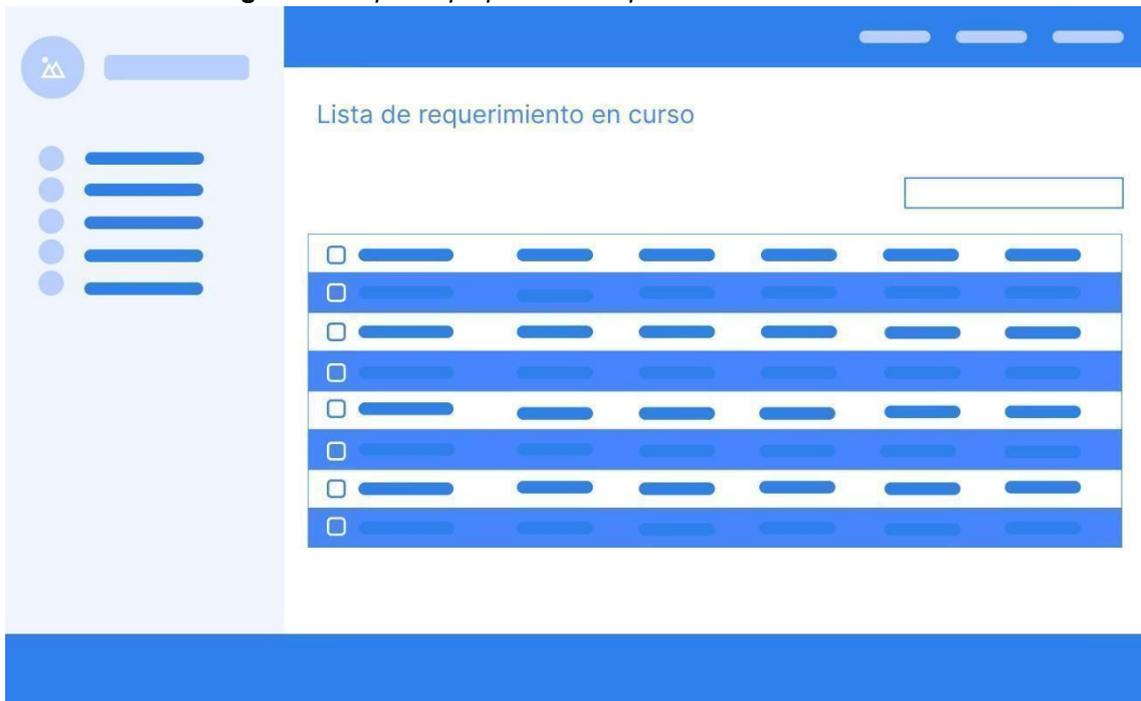


Figura XP *: prototipo panel de requerimientos en Pendientes



Figura XP *: prototipo panel de requerimientos en Resueltos



Figura XP *: prototipo panel de incidentes en curso

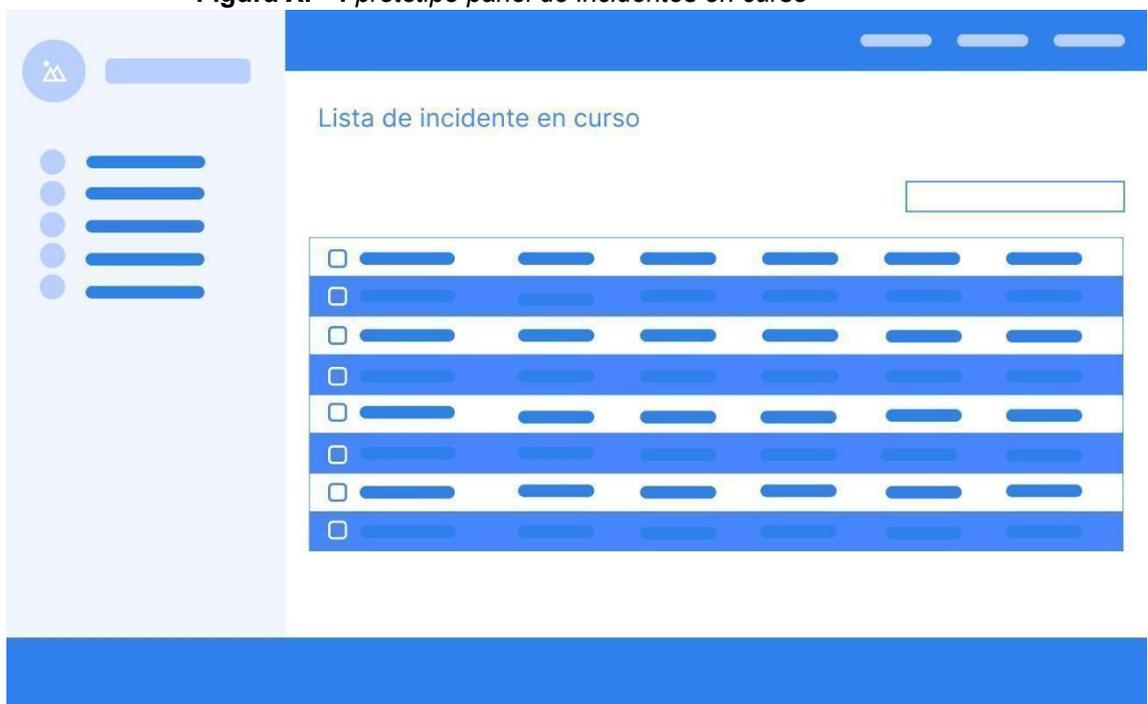


Figura XP*: prototipo panel de incidentes en Pendientes



Figura XP*: prototipo panel de incidentes en Resueltos

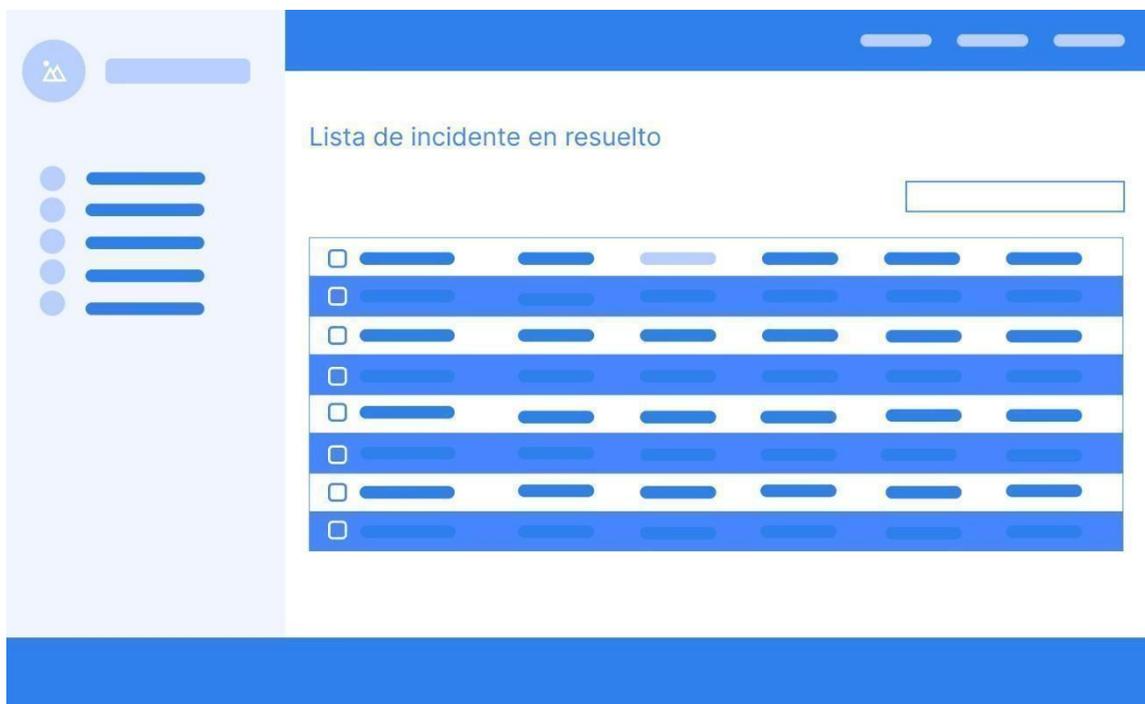
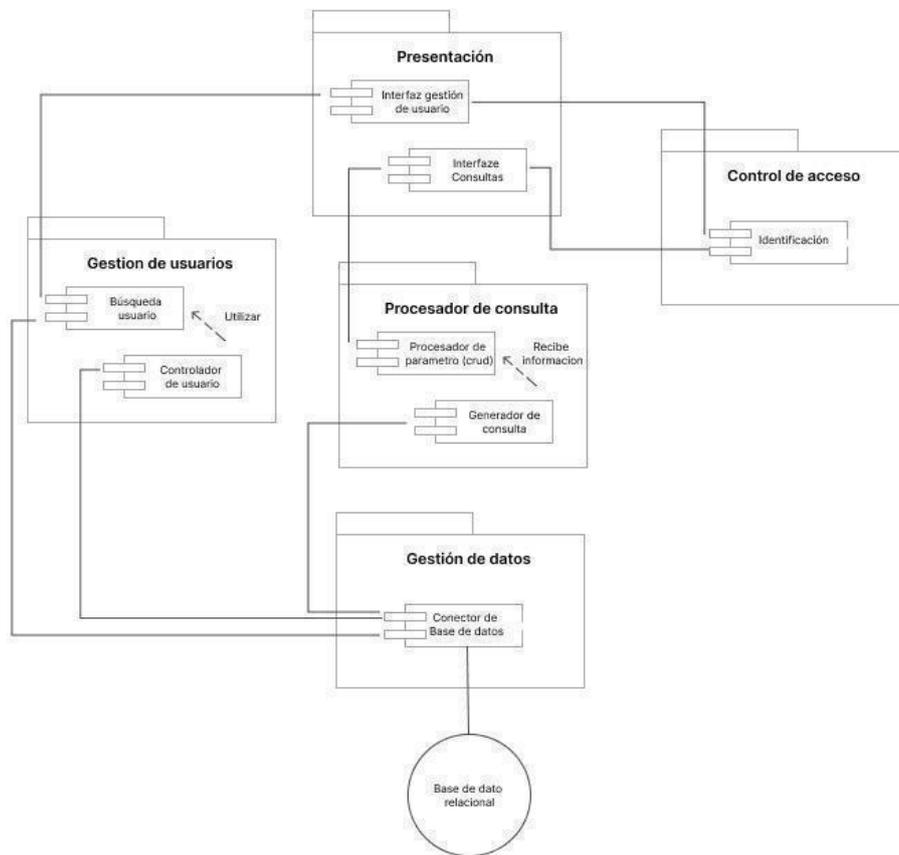


Diagrama de despliegue

Se implemento una figura para mostrar los elementos de software, mediante ilustraciones donde se puede visualizar los procesadores/nodos/dispositivos de hardware de un sistema, los enlaces de comunicación entre ellos.

Figura XP *: Diagrama de despliegue



C. Fase de Desarrollo

Según el marco de trabajo ágil XP las buenas prácticas nos indica que como requerimiento es necesario que el usuario debe estar disponible para brindar soporte a cualquier inquietud o problema. En especial cuando se trata de las historias de usuarios. Por lo tanto, el usuario estuvo presente desde la primera entrevista que se realizó hasta terminar el proyecto en periodos programados.

Disponibilidad de los usuarios

Tabla 96 Disponibilidad de los usuarios

Fecha	10/09/2021
Hora	2:00 pm a 6:00 pm
Lugar	Cap III san isidro – Essalud
Actividades	Llevar a cabo la entrevista con la encargada de área de informática que fue la Lic. marlene castillo moreno
Objetivo	Presentar la propuesta de solución
Resultado	La aprobación de la encargada del área para poder desarrollar el sistema
Participante	Sanchez Sanchez, Cinthya Beatriz Lescano Gutierrez, Elena Abigail

Figura xp *: entrevista primera parte

ENTREVISTA

ENTREVISTADO: Rubén Meza

FECHA: 19/09/2021

CARGO: Informática – Gerencia de Servicios Prestacionales I Y II – Red Prestacional Rebagliati

1. Sobre CAP III San Isidro

- El Centro de Atención Primaria San Isidro es una sucursal de consulta externa de la Red Prestacional Rebagliati fundada en diciembre del 2010.

2. ¿Qué puede decirme sobre la alineación de la institución en las TIC?

- No hay que linearse, sino que hay que integrarse, porque el negocio somos todos, porque al integrar los objetivos de cada departamento de la institución con los objetivos globales que se persiguen como organización es algo realmente necesario para que nos permita mapear la realidad de nuestro entorno.

3. ¿Qué conocimiento tiene sobre la importancia de recursos de las TIC?

- En pleno auge de la era de la información, contar con tecnología que facilite la adquisición, flujo y administración de datos de forma eficiente se ha vuelto imprescindible. La importancia de las TIC en el sector salud ha quedado asentada en la nueva realidad que vivimos, ya que quizás es una de las áreas que mayor evolución ha experimentado tecnológicamente hablando. La gestión hospitalaria ha cobrado gran relevancia en los últimos meses debido a la llegada del Covid-19. Lograr una administración de recursos médicos sin la ayuda de tecnología sería prácticamente imposible, es aquí donde trasciende la importancia de las TIC en el sector salud, pues gracias al uso de sistemas de información hospitalaria es posible llevar el registro de flujo de pacientes, historiales clínicos, control de inventario y la disponibilidad de cada área del hospital.

4. ¿Cree que es importante contar con un área de TI en el Centro?

- Claro que sí, de esta manera se puede contribuir a mejorar la eficiencia de la institución y elevar la calidad del servicio, entre otros aspectos.

5. ¿Cuáles son las características de las TIC?

- Se relacionan con frecuencia con el internet y la informática, además de ello, son de carácter innovador y creativo, dan acceso a nuevas formas de comunicación. En la actualidad tienen dominio y beneficia en mayor proporción al sector salud ya que la hace más accesible y dinámica.

6. ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de las TIC?

- Ventajas:
 - ✓ Brindar grandes beneficios y adelantos en salud.
 - ✓ Permitir el aprendizaje interactivo.
 - ✓ Ofrecer nuevas formas de trabajo, como teletrabajo
 - ✓ Facilidades

Figura xp *: entrevista segunda parte

- ✓ Exactitud
- ✓ Menor riesgo
- ✓ Menor costo
- Desventajas:
 - ✓ Falta de Privacidad
 - ✓ Fraude
 - ✓ Pérdida de los puestos de trabajo

7. ¿Sabe que es un incidente?

- Es un evento inesperado o no deseado que puede impactar la red o los sistemas de la institución de forma que pueda comprometer la confidencialidad de la información, la estabilidad del servicio o la integridad de estos.

8. ¿Qué entiende usted por Arquitectura Empresarial?

- Es la sinergia entre las capas de negocio, tecnología, información e infraestructura

9. ¿Cree que la EA es importante en las instituciones?

- Es importante para dar las bases para el desarrollo de nuevos proyectos, innovación y el mantenimiento de la organización.

10. ¿Qué Tecnologías utilizan para mejorar la Gestión de las TIC?

- Las tecnologías para mejorar la gestión deben ser sencillas, de fácil uso y funcionales, y deben estar equilibrada entre el usuario final y el personal de TI. Las tecnologías deben permitir que el usuario final entienda lo que está haciendo y no realice pasos innecesarios y riesgoso. La complejidad puede estar del lado del personal de TI quienes con un mayor conocimiento podrán utilizarla sin problemas. Se debe mantener una infraestructura sencilla y clara para que el usuario pueda utilizarla, como, por ejemplo, un sistema de Tickets debe tener procedimientos sencillos para que el usuario pueda registrar correctamente sus peticiones o incidencias, se puede utilizar una página web con no más de 3 campos o utilizar el correo electrónico (herramienta que utiliza en su día a día).

11. ¿Cuál es el perfil profesional adecuada del personal para mejorar la Gestión de las TIC?

- Debe ser una persona abierta, comprometida y que entienda los objetivos del área y de la entidad. Basta con conocimientos básicos en ITIL para empezar a mejorar la gestión, en el camino puede ir aprendiendo y puliendo sus conocimientos. El grado de experiencia es importante para manejar de manera adecuada las situaciones que se puedan presentar en las atenciones. En cuanto a las competencias estas deben ser técnicas focalizadas.

12. ¿Cómo las necesidades de la entidad intervienen en la mejora de la Gestión de las TIC?

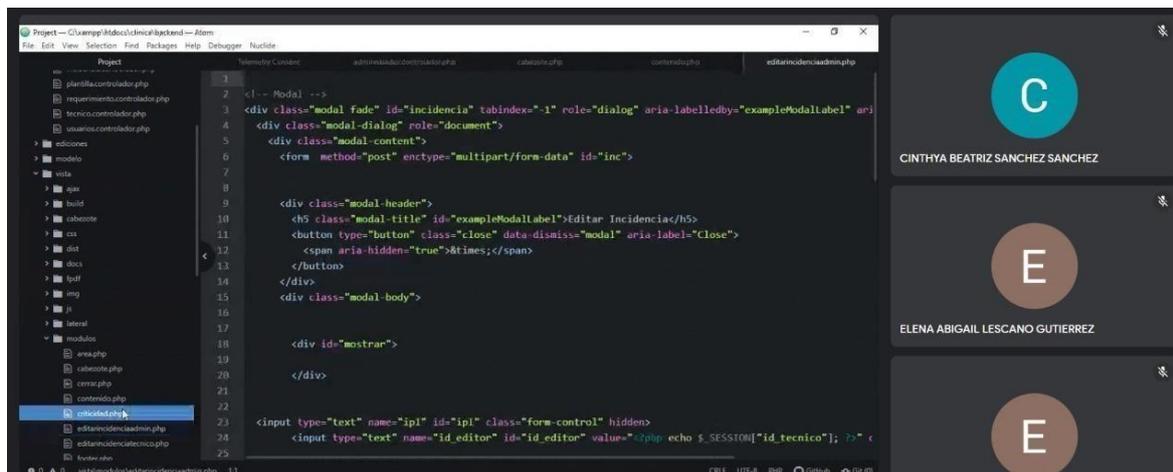
- Las necesidades intervienen en todo porque son la razón de ser de las empresas y afectan directamente a la gestión de servicios. Es por ello que la gestión de las TIC debe tener como pilares a las necesidades del negocio. La demanda afecta positivamente porque al haber mayor demanda hay más oportunidades para innovar, crecer y reinventarse.

Reuniones de seguimiento

El objetivo de tener reuniones cada 15 días es para poder mantener la comunicación entre el equipo, y compartir los entregables, problemas y soluciones con el progreso del sistema, se tomó la consideración de los siguientes puntos

- Todos los integrantes participarán dando su opinión si está de acuerdo o si consideran que habría que cambiar algo.
- Para optimizar el tiempo del equipo, se sugiere realizar estas reuniones en círculo y de pie con un tiempo máximo de 15 minutos por medio de zoom, como se muestra en la **tabla *** en donde se documentó cada reunión realizada.

Figura XP *: reunión de seguimiento



Programación en pareja

Se trabajo en conjunto para poder desarrollar un proyecto muy eficiente y detallado. En el siguiente cuadro se puede ver los cargos, integrantes y descripciones.

- El código es permanente revisado por dos personas donde se puede identificar con mayor facilidad los errores.
- Se codifica de manera conjunta haciéndolo lo más simple posible.
- Si se presenta algún problema se resuelve de forma más rápida.

Tabla xp* programación en pareja

Cargo	Integrante	Descripción
Programador	Sanchez Sanchez, Cinthy Beatriz, Lescano Gutierrez, Elena Abigail	Encargado de programar y codificar el sistema web, por realizar las diferentes pantallas que se necesitó para el sistema
Diseñador	Sanchez Sanchez, Cinthy Beatriz, Lescano Gutierrez, Elena Abigail	El encargado de realizar los wireframe para poder tener una visión de lo que se iba a realizar
Analista de sistema	Sanchez Sanchez, Cinthy Beatriz, Lescano Gutierrez, Elena Abigail	Identificar los principales puntos del proyecto
Tester	Lic. marlene castillo moreno	Identificar los posibles errores y poder reportos para la solución inmediata

Integración continua

Para el desarrollo del sistema web se realizaron 22 vistas para el usuario(entre administrador y técnico Cada propuesta dada en conjunto es muy importante ya que se pudo reflejar el proceso del desarrollo de todas las vistas presentadas y poder dar la solución de los errores que había. Se utilizaron mecanismos para determinar la propiedad a las clases de cada desarrollador, donde cada uno es responsable de mantenerlas actualizados.

Configuración de herramienta

Con el objetivo de programar eficientemente el sistema web, se codificó en PHP, bajo un Framework Bootstrap, y utilizando una plantilla de AdminLTE cumpliendo los requerimientos solicitados inicialmente.

Programas: Se puede ver representado en el cuadro

Tabla XP *: programas

Base de datos	Lenguaje de programación	Plantilla	Framework
	     	 AdminLTE	

D. Fase de pruebas

Las pruebas de funcionalidad han sido realizadas antes de la salida a producción por las personas nombradas en el cuadro de **asignación de roles**. Prueba de ello adjunto el acta de aceptación de proyecto; así también, como el acta de salida a producción firmada por la Lic. marlene castillo moreno jefa del área de informática en salud

Tabla * prueba de aceptación del usuario

Historia de administrador	Cumple	No cumple
Inicio de sesión	X	

Panel principal de usuario	X	
Modal de registro de requerimiento	X	
Modal de registro de incidencia	X	
Cambio de contraseña	X	
Panel de ticket de incidencias realizadas de usuario	X	
Panel de ticket de requerimientos realizados de usuario	X	
Acceso al sistema	X	
Panel principal de administrador	X	
Panel de detalle de incidentes	X	
Panel de detalle de requerimiento	X	
Registro de áreas	X	
Registro de usuario	X	
Registro de técnico	x	
Registro de criticidad	X	
Panel de requerimientos en curso	X	

Panel de requerimientos en Pendientes	X	
Panel de requerimientos en Resueltos	X	
Panel de incidentes en curso	X	
Panel de incidentes en Pendientes	X	
Panel de incidentes en Resueltos	X	

Detalle de la prueba de aceptación

Se detallará la prueba de aceptación según correspondan en los siguientes cuadros

Tabla XP * Prueba de aceptación de usuario de inicio de sesión

Prueba de aceptación
Historia: 1
Nombre de historia: Inicio de sesión
Entrada/pasos de ejecución El usuario pone sus credenciales para que el sistema lo valide. El usuario presiona Acceder El sistema alerta, si los datos están incompletos o datos equivocados.
Resultado: El sistema permite el acceso al sistema al usuario

Prueba: Aceptado correctamente

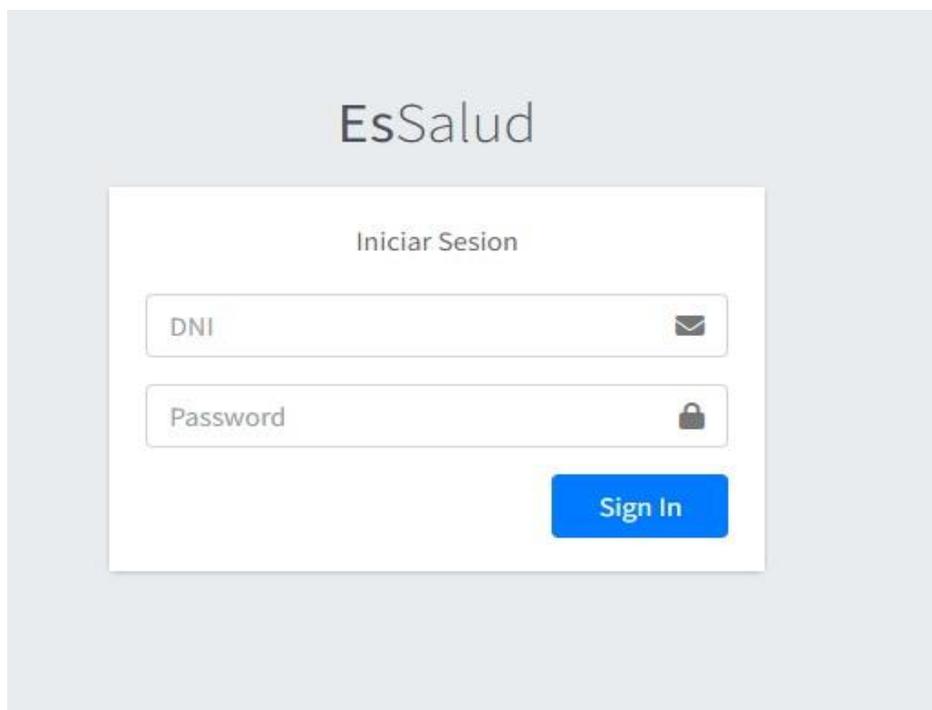


Tabla XP * Prueba de aceptación de usuario de inicio de sesión

Prueba de aceptación
Historia: 2
Nombre de historia: Panel principal de usuario
Entrada/pasos de ejecución El sistema permite al usuario visualizar dos opciones para ser seleccionada según criterio.

Resultado: El sistema permite escoger entre esas opciones en primera instancia, poder registrar.

Prueba: Aceptado correctamente



Tabla XP * Prueba de aceptación de usuario de inicio de sesión

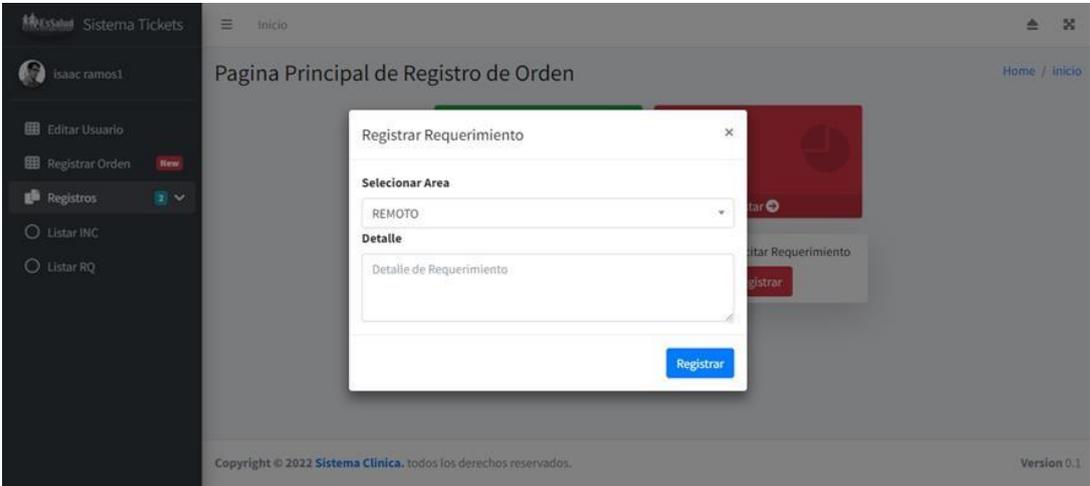
Prueba de aceptación
Historia: 3
Nombre de historia: Modal de registro de requerimiento
Entrada/pasos de ejecución El usuario registra el área seleccionada entre las opciones y detalla. El usuario presiona el botón GUARDAR. (El sistema muestra alerta de guardado).
Resultado: El sistema permite registrar nuevos requerimientos
Prueba: Aceptado correctamente


Tabla XP * Prueba de aceptación de usuario de inicio de sesión

Prueba de aceptación

Historia: 4

Nombre de historia: Modal de registro de incidencia

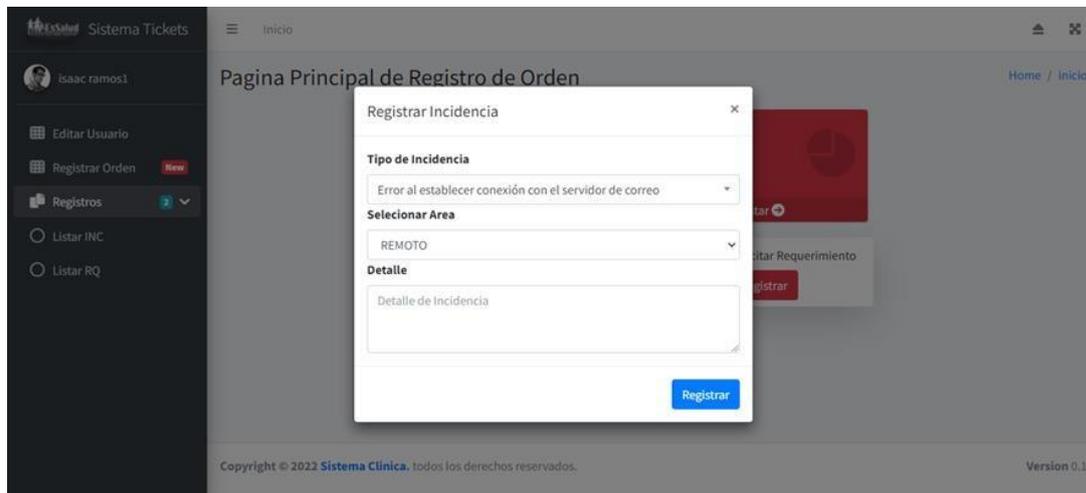
Entrada/pasos de ejecución

El usuario registra el tipo de incidencia, área y detalla.

El usuario presiona el botón GUARDAR.

(El sistema muestra alerta de guardado).

Resultado: El sistema permite registrar nuevos requerimientos



Prueba: Aceptado correctamente

Tabla XP * Prueba de aceptación de usuario de inicio de sesión

Prueba de aceptación

Historia: 5

Nombre de historia: Cambio de contraseña

Entrada/pasos de ejecución

El usuario registra nueva contraseña.

El usuario presiona el botón GUARDAR.

Resultado: El sistema permite guardar nueva contraseña

Prueba: Aceptado correctamente

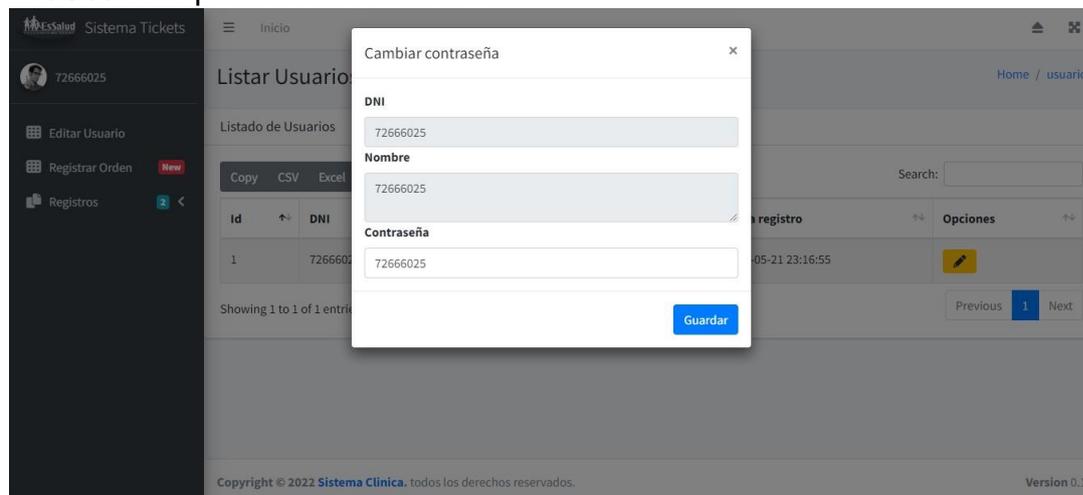


Tabla XP * Prueba de aceptación de usuario de inicio de sesión

Prueba de aceptación

Historia: 6

Nombre de historia: Panel de ticket de incidencias realizadas de usuario

Entrada/pasos de ejecución

El usuario buscar el ticket de incidencias creados mediante la barra lateral.

El usuario puede vizualizar a los detalles del ticket sacando un reporte.

Resultado:

El sistema permite revisar y visualizar los tickets creados.

El sistema permite generar reportes de los registros en Excel, CSV o PDF.

Prueba: Aceptado correctamente

Sistema Tickets Inicio

Home / listarincidencia

Listado de Incidencias generadas / Estados

Copy CSV Excel PDF Print Column visibility Search:

id_incidencia ↕	Area ↕	Detalle ↕	Usuario ↕	Criticidad ↕	Tecnico ↕	Estado ↕	Solucion ↕	Fecha_registro ↕
51	SECRE-DIRECCION	prueba de incidencia	72666025	CRITICO	Elena lescano	pendiente		2022-06-25 13:00:42

Opciones

Showing 1 to 1 of 1 entries Previous 1 Next

Copyright © 2022 Sistema Clinica. todos los derechos reservados. Version 0.1

Tabla XP * Prueba de aceptación de usuario de inicio de sesión

Prueba de aceptación

Historia: 7

Nombre de historia: Panel de ticket de requerimientos realizados de usuario

Entrada/pasos de ejecución

El usuario buscar el ticket de requerimientos creados mediante la barra lateral.

El usuario puede visualizar a los detalles del ticket sacando un reporte.

Resultado:

El sistema permite revisar y visualizar los tickets creados.

El sistema permite generar reportes de los registros en Excel, CSV o PDF.

Prueba: Aceptado correctamente

The screenshot shows the 'Sistema Tickets' interface. The sidebar on the left contains the user profile '72666025' and navigation links: 'Editar Usuario', 'Registrar Orden' (with a 'New' badge), and 'Registros'. The main content area is titled 'Listar Requerimiento' and shows a 'Listado de Requerimientos generadas / Estados'. Above the table are options to 'Copy', 'CSV', 'Excel', 'PDF', 'Print', and 'Column visibility'. A search bar is also present. The table has the following data:

Id	Usuario	Tecnico	Estado	Area	Detalle	Solucion	Fecha	Opciones
5	72666025	Elena Iescano	resuelto	ARCHIVO	COMPUTADORAS 1	Se procede a cambiar el monitor por uno del almacén	2022-05-19 08:22:02	[Print icon]

Below the table, it indicates 'Showing 1 to 1 of 1 entries' and includes 'Previous' and 'Next' navigation buttons. The footer contains the copyright notice 'Copyright © 2022 Sistema Clinica. todos los derechos reservados.' and the version 'Version 0.1'.

Tabla XP * Prueba de aceptación de usuario de inicio de sesión

Prueba de aceptación

Historia: 8

Nombre de historia: Acceso al sistema

Entrada/pasos de ejecución

El administrador o técnico agregar sus credenciales para que el sistema lo valide.

El administrador o técnico presiona ACCEDER

El sistema alerta, si los datos están incompletos o datos equivocados.

Resultado: El sistema permite el acceso al sistema.

Prueba: Aceptado correctamente

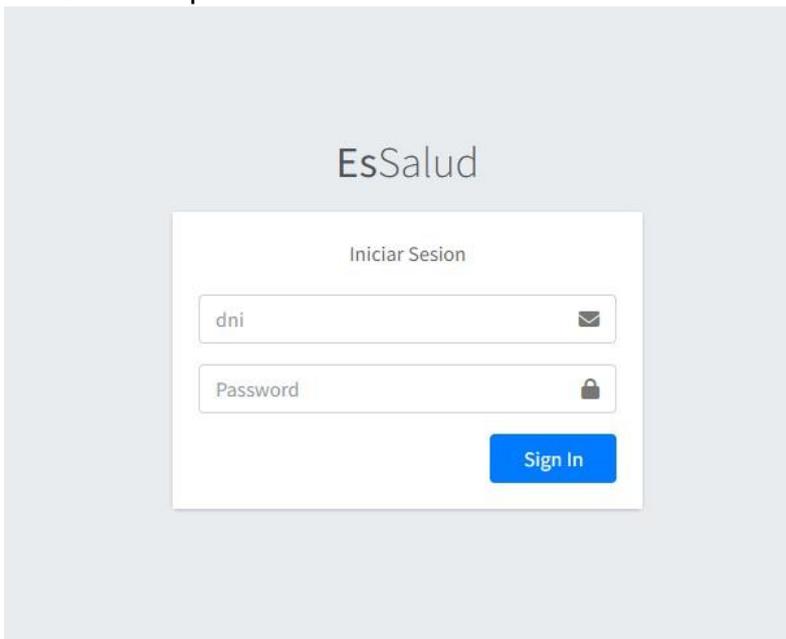


Tabla XP * Prueba de aceptación de usuario de inicio de sesión

Prueba de aceptación
Historia: 9
Nombre de historia: Panel principal de administrador
Entrada/pasos de ejecución El administrador o técnico visualiza los tickets en sus estados. El administrador o técnico puede ingresar a los detalles del ticket desde el botón de un icono de lápiz y poder editar el estado y detallar.
Resultado: El sistema permite vizualizar los tickets creados por el usuario. El sistema permite generar reportes de los registros en Excel, CSV o PDF. El sistema permite vizualizar gráficos mensuales.

Prueba: Aceptado correctamente

Inicio

Total de Incidencias 51

Home / inicio

0 Numero de INC en CURSO [listar](#)

1 Numero de INC pendientes [listar](#)

50 Numero de INC en Resuelto [listar](#)

Total de Requerimientos 30

0 Numero de RQ En Curso [listar](#)

0 Numero de RQ En Pendiente [listar](#)

30 Numero de RQ En Resuelto [listar](#)

Grafica de Indicadores

junio de 2022

Gestor de Despliegue de Soluciones

(total de tickets atendidos 30 / total de tickets registrados 31) *100
96.77

Atender y dar soporte a usuarios

(total de tickets atendidos 13 / total de tickets registrados 13) *100
100

Actividad	Porcentaje
Gestionar el despliegue de Soluciones	96.77
Atender y dar soporte a Usuarios	100

Incidencias en Pendiente

Copy CSV Excel PDF Print Column visibility Search:

id_incidencia	Area	Detalle	Usuario	Criticidad	Tecnico	Estado	Solucion	Fecha_registro
51	SECRE-DIRECCION	prueba de incidencia	72666025	CRITICO	Elena Iescano	pendiente		2022-06-25 13:00:42

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

Tabla XP * Prueba de aceptación de usuario de inicio de sesión

Prueba de aceptación
Historia: 10
Nombre de historia: Panel de detalle de incidentes
Entrada/pasos de ejecución El administrador o técnico buscar el ticket de incidencia creados mediante la barra lateral. El administrador o técnico puede vizualizar los detalles del ticket sacando un reporte. El administrador puede designar un técnico.
Resultado: El sistema permite revisar y visualizar los tickets creados. El sistema permite generar reportes de los registros en Excel, CSV o PDF. El sistema permite al consultar, editar y guardar.

Prueba: Aceptado correctamente

id	Area	Detalle	Usuario	Criticidad	Reportado	Tecnico	Estado	Solucion
1	CONSULTORIO 5	las 2 luces led de la impresora no deja de parpadear y no permite imprimir	NANCY MALLQUI OSORIO	MEDIO	Falla de impresión	Elena Ilescano	resuelto	Se diagnóstico que el problema era por atasco de papel y rollers desgastado.
2	SECRE-DIRECCION	Problemas para conectarme a internet	PAOLA QUEZADA GIRAQ	ALTO	No reconoce punto de red	Elena Ilescano	resuelto	Se realizo el cambio de conectores Rj45, luego de ello no hubo inconvenientes con el Internet.

Tabla XP * Prueba de aceptación de usuario de inicio de sesión

Prueba de aceptación

Historia: 11

Nombre de historia: Panel de detalle de requerimiento

Entrada/pasos de ejecución

El administrador o técnico buscar el ticket de requerimiento creados mediante la barra lateral.

El administrador o técnico puede vizualizar los detalles del ticket sacando un reporte.

El administrador puede designar un técnico.

Resultado:

El sistema permite revisar y visualizar los tickets creados.

El sistema permite generar reportes de los registros en Excel, CSV o PDF.

El sistema permite al consultar, editar y guardar.

Prueba: Aceptado correctamente



The screenshot displays the 'Sistema Tickets' interface. On the left is a dark sidebar with navigation options: 'Registrar Orden' (with a 'New' badge), 'Registros' (with a '2' badge), 'Registro Usuarios' (with a '2' badge), 'Registrar Area', and 'Registrar Criticidad'. The main content area is titled 'Listar Requerimiento' and shows a 'Listado de Requerimientos generadas / Estados'. Above the table are options for 'Copy', 'CSV', 'Excel', 'PDF', 'Print', and 'Column visibility', along with a search bar. The table contains three rows of ticket data, all with a 'resuelto' status.

Id	Usuario	Tecnico	Estado	Area	Detalle	Resumen	Fecha	Opciones
1	MARLENE CASTILLO MORENO	Elena Iescano	resuelto	ADMINISTRACION	Realizar compra de 3 placas madre para sustituir las inoperativas Coordinar con Evelyn para que te entregue el dinero	Se realizó el pedido de placas a proveedor, el cual será reemplazado el día 17/05 por motivo de que el modelo esta descontinuado.	2022-05-16 11:38:39	[Edit] [Print]
2	DAVID JOSUE VELASQUEZ ROSAS	Elena Iescano	resuelto	ADMISION 1	Se solicita compra de tóner para hp láserjet 2055	Se coordinó con administración para realizar compra	2022-05-17 09:38:49	[Edit] [Print]
3	DAVID JOSUE	Elena	resuelto	CONSULTORIO 5	Se solicita rollers para	Se coordinó con	2022-05-	[Edit]

Tabla XP * Prueba de aceptación de usuario de inicio de sesión

Prueba de aceptación

Historia: 12

Nombre de historia: Registro de áreas

Entrada/pasos de ejecución

El sistema permite al administrador consultar, editar y eliminar área. El administrador presiona el botón REGISTRAR AREA y se muestra el model para registrar el área.

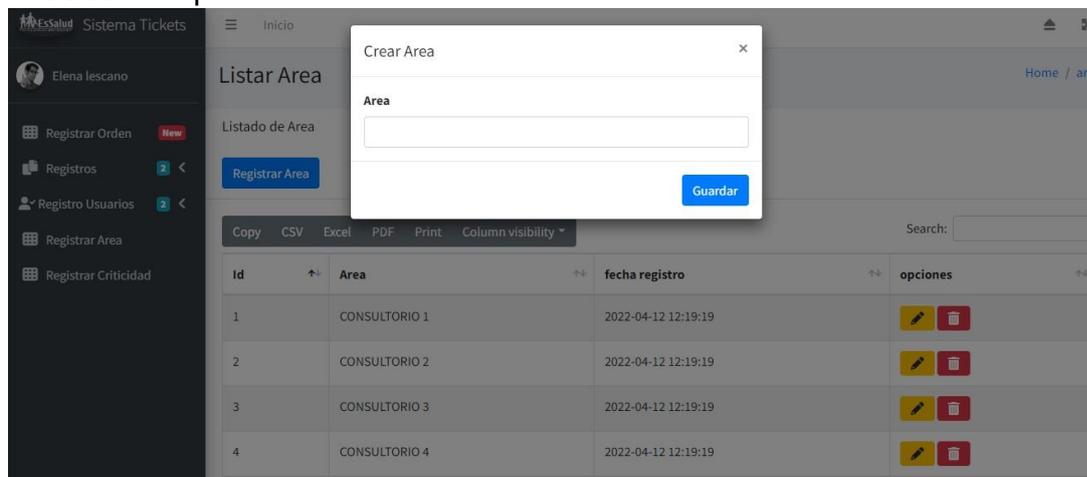
(El sistema muestra alerta de actualización).

El usuario escribe las iniciales del registro para buscar al área.

Resultado:

El sistema permite guardar, actualizar, buscar y eliminar área.

Prueba: Aceptado correctamente



The screenshot displays a web application interface for managing areas. A modal window titled 'Crear Area' is open, showing a form with a label 'Area' and a text input field, and a 'Guardar' button. In the background, a table titled 'Listar Area' is visible, showing a list of areas. The table has columns for 'Id', 'Area', 'fecha registro', and 'opciones'. The data in the table is as follows:

Id	Area	fecha registro	opciones
1	CONSULTORIO 1	2022-04-12 12:19:19	[edit] [delete]
2	CONSULTORIO 2	2022-04-12 12:19:19	[edit] [delete]
3	CONSULTORIO 3	2022-04-12 12:19:19	[edit] [delete]
4	CONSULTORIO 4	2022-04-12 12:19:19	[edit] [delete]

Tabla XP * Prueba de aceptación de usuario de inicio de sesión

Prueba de aceptación

Historia: 13

Nombre de historia: Registro de usuario

Entrada/pasos de ejecución

El sistema permite al administrador consultar, editar y eliminar área.

El administrador presiona el botón REGISTRAR USUARIO y se muestra el model para registrar el área.

(El sistema muestra alerta de actualización).

El usuario escribe las iniciales del registro para buscar al USUARIO.

Resultado:

El sistema permite guardar, actualizar, buscar y eliminar área.

Prueba: Aceptado correctamente

The screenshot displays a web application interface for user management. A modal window titled "Crear Usuario" is open, showing input fields for "DNI" and "Nombre", and a "Guardar" button. In the background, a table titled "Listar Usuarios" is visible, containing a list of users with columns for "Id", "DNI", "Nombre", "Fecha registro", and "Opciones".

Id	DNI	Nombre	Fecha registro	Opciones
1	72666025	72666025	2022-05-21 23:16:55	[Edit] [Delete]
2	09899411	MARIBEL TORRES RAFAEL	2022-05-24 19:36:17	[Edit] [Delete]
3	20061771	NANCY ESPIRITU GOZAR	2022-05-21 23:17:03	[Edit] [Delete]
4	25852887	LIZ ALIAGA ROMERO	2022-05-21 23:17:07	[Edit] [Delete]
5	40220679	LUCIA RIMAC ARANGO	2022-05-21 23:17:11	[Edit] [Delete]

Tabla XP * Prueba de aceptación de usuario de inicio de sesión

Prueba de aceptación

Historia: 14

Nombre de historia: Registro de técnico

Entrada/pasos de ejecución

El sistema permite al administrador consultar, editar y eliminar.

El administrador presiona el botón REGISTRAR y se muestra el model para crear según perfil.

(El sistema muestra alerta de actualización).

El usuario escribe las iniciales del registro para buscar.

Resultado: El sistema permite guardar, actualizar, buscar y eliminar área.

Prueba: Aceptado correctamente

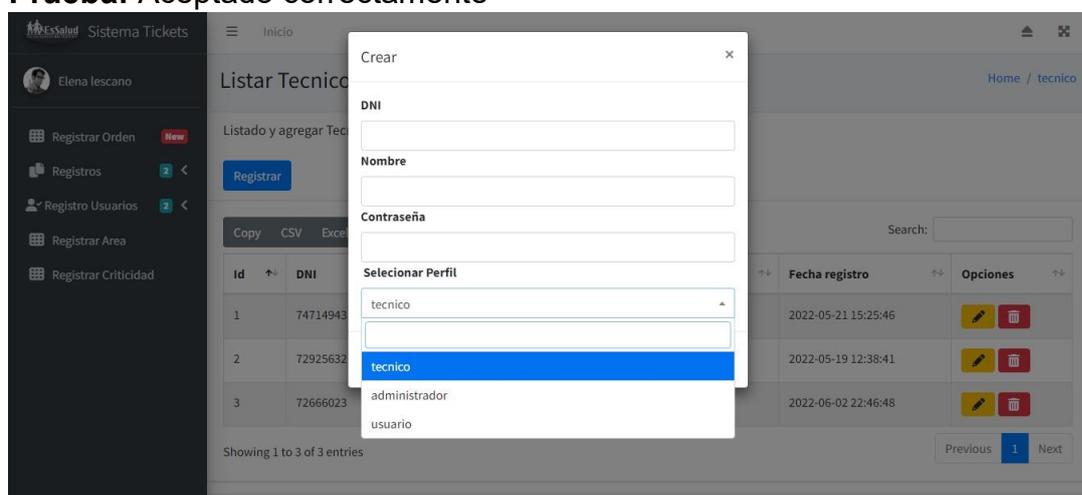


Tabla XP * Prueba de aceptación de usuario de inicio de sesión

Prueba de aceptación

Historia: 15

Nombre de historia: Registro de criticidad

Entrada/pasos de ejecución

El sistema permite al administrador consultar, editar y eliminar.

El administrador presiona el botón REGISTRAR CRITICIDAD y se muestra el model para crear.

El administrador selecciona criticidad y la descripción y dar GUARDAR.
(El sistema muestra alerta de actualización).

El usuario escribe las iniciales del registro para buscar.

Resultado:

El sistema permite guardar, actualizar, buscar y eliminar área.

Prueba: Aceptado correctamente

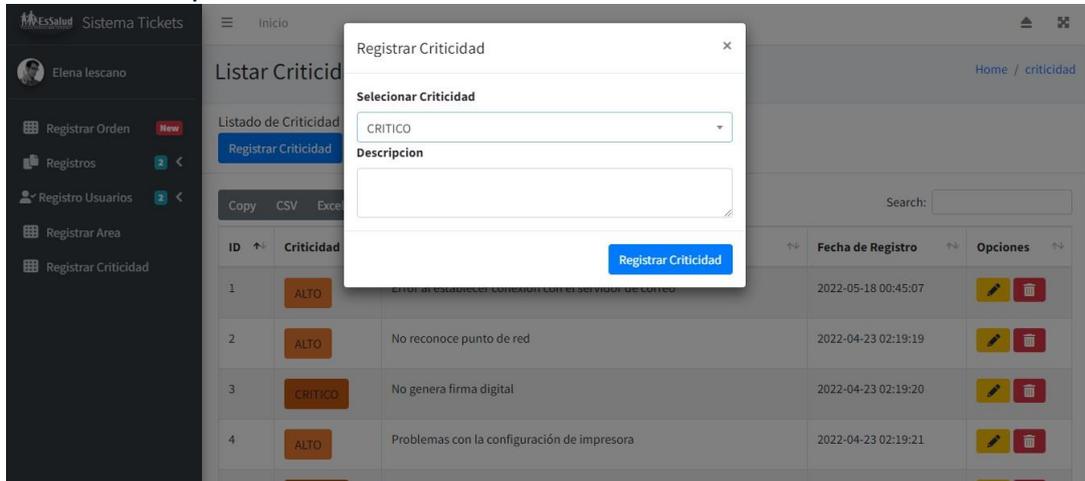


Tabla XP * Prueba de aceptación de usuario de inicio de sesión

Prueba de aceptación

Historia: 16

Nombre de historia: Panel de requerimientos en curso

Entrada/pasos de ejecución

El administrador o técnico buscar el ticket de requerimiento creados por el usuario mediante la barra lateral.

El administrador o técnico puede vizualizar los detalles del ticket sacando un reporte.

El administrador puede designar un técnico.

Resultado:

El sistema permite revisar y visualizar los tickets creados.

El sistema permite generar reportes de los registros en Excel, CSV o PDF.

El sistema permite al consultar, editar y guardar.

Prueba: Aceptado correctamente

The screenshot displays the 'Sistema Tickets' web application. The main heading is 'Listar Requerimiento'. Below the heading, there is a search bar and a table with columns: Id, Usuario, Tecnico, Estado, Area, Detalle, Resumen, Fecha, and Opciones. The table is currently empty, showing 'No data available in table' and 'Showing 0 to 0 of 0 entries'. The left sidebar contains navigation options: 'Registrar Orden', 'Registros', 'Registro Usuarios', 'Registrar Area', and 'Registrar Criticidad'. The top right corner shows a search bar and a link to 'repositorio.uasb.edu.bo:8080/handle/54000/'.

Tabla XP * Prueba de aceptación de usuario de inicio de sesión

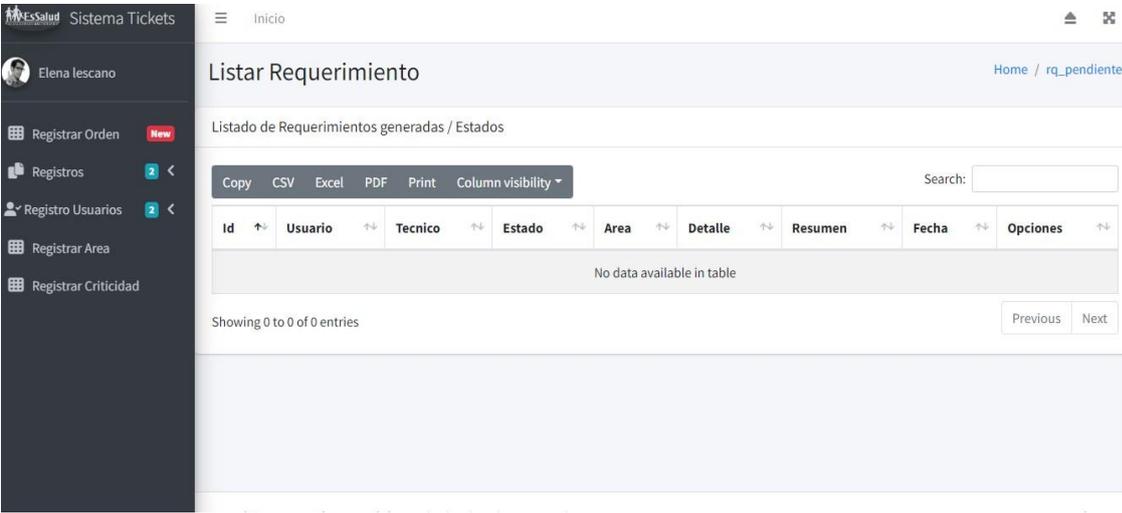
Prueba de aceptación	
Historia: 17	
Nombre de historia:	Panel de requerimientos en Pendientes
Entrada/pasos de ejecución	<p>El administrador o técnico buscar el ticket de incidencia creados por el usuario mediante la barra lateral.</p> <p>El administrador o técnico puede vizualizar los detalles del ticket sacando un reporte.</p> <p>El administrador puede designar un técnico.</p>
Resultado:	<p>El sistema permite revisar y visualizar los tickets creados.</p> <p>El sistema permite generar reportes de los registros en Excel, CSV o PDF.</p> <p>El sistema permite al consultar, editar y guardar.</p>
Prueba:	Aceptado correctamente
	

Tabla XP * Prueba de aceptación de usuario de inicio de sesión

Prueba de aceptación																												
Historia: 18																												
Nombre de historia: Panel de requerimientos en Resueltos																												
Entrada/pasos de ejecución																												
<p>El administrador o técnico buscar el ticket de requerimiento creados por el usuario mediante la barra lateral.</p> <p>El administrador o técnico puede vizualizar los detalles del ticket sacando un reporte.</p> <p>El administrador puede designar un técnico.</p>																												
Resultado:																												
<p>El sistema permite revisar y visualizar los tickets creados.</p> <p>El sistema permite generar reportes de los registros en Excel, CSV o PDF.</p> <p>El sistema permite al consultar, editar y guardar.</p>																												
<p>Prueba: Aceptado correctamente</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Id</th> <th>Usuario</th> <th>Tecnico</th> <th>Estado</th> <th>Area</th> <th>Detalle</th> <th>Resumen</th> <th>Fecha</th> <th>Opciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>MARLENE CASTILLO MORENO</td> <td>Elena lescano</td> <td>resuelto</td> <td>ADMINISTRACION</td> <td>Realizar compra de 3 placas madre para sustituir las inoperativas Coordinar con Evelyn para que te entregue el dinero</td> <td>Se realizó el pedido de placas a proveedor, el cual será reemplazado el día 17/05 por motivo de que el modelo esta descontinuado.</td> <td>2022-05-16 11:38:39</td> <td>[Edit] [Print]</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>DAVID JOSUE VELASQUEZ ROSAS</td> <td>Elena lescano</td> <td>resuelto</td> <td>ADMISION 1</td> <td>Se solicita compra de tóner para hp láserjet 2055</td> <td>Se coordinó con administración para realizar compra</td> <td>2022-05-17 09:38:49</td> <td>[Edit] [Print]</td> </tr> </tbody> </table>		Id	Usuario	Tecnico	Estado	Area	Detalle	Resumen	Fecha	Opciones	1	MARLENE CASTILLO MORENO	Elena lescano	resuelto	ADMINISTRACION	Realizar compra de 3 placas madre para sustituir las inoperativas Coordinar con Evelyn para que te entregue el dinero	Se realizó el pedido de placas a proveedor, el cual será reemplazado el día 17/05 por motivo de que el modelo esta descontinuado.	2022-05-16 11:38:39	[Edit] [Print]	2	DAVID JOSUE VELASQUEZ ROSAS	Elena lescano	resuelto	ADMISION 1	Se solicita compra de tóner para hp láserjet 2055	Se coordinó con administración para realizar compra	2022-05-17 09:38:49	[Edit] [Print]
Id	Usuario	Tecnico	Estado	Area	Detalle	Resumen	Fecha	Opciones																				
1	MARLENE CASTILLO MORENO	Elena lescano	resuelto	ADMINISTRACION	Realizar compra de 3 placas madre para sustituir las inoperativas Coordinar con Evelyn para que te entregue el dinero	Se realizó el pedido de placas a proveedor, el cual será reemplazado el día 17/05 por motivo de que el modelo esta descontinuado.	2022-05-16 11:38:39	[Edit] [Print]																				
2	DAVID JOSUE VELASQUEZ ROSAS	Elena lescano	resuelto	ADMISION 1	Se solicita compra de tóner para hp láserjet 2055	Se coordinó con administración para realizar compra	2022-05-17 09:38:49	[Edit] [Print]																				

Tabla XP * Prueba de aceptación de usuario de inicio de sesión

Prueba de aceptación

Historia: 19

Nombre de historia: Panel de incidentes en curso

Entrada/pasos de ejecución

El administrador o técnico buscar el ticket de incidencia en curso creados por el usuario mediante la barra lateral.

El administrador o técnico puede vizualizar los detalles del ticket sacando un reporte.

El administrador puede designar un técnico.

Resultado:

El sistema permite revisar y visualizar los tickets creados.

El sistema permite generar reportes de los registros en Excel, CSV o PDF.

El sistema permite al consultar, editar y guardar.

Prueba: Aceptado correctamente

The screenshot shows the 'Sistema Tickets' web application. The user is logged in as 'Elena Iescano'. The page is titled 'Listar Incidencia en Curso'. The sidebar contains navigation links: 'Registrar Orden' (with a 'New' badge), 'Registros', 'Registro Usuarios', 'Registrar Area', and 'Registrar Criticidad'. The main content area shows a table with the following columns: 'id', 'Area', 'Detalle', 'Usuario', 'Criticidad', 'Reportado', 'Tecnico', 'Estado', 'Solucion', and 'Fecha_registro'. The table is currently empty, displaying the message 'No data available in table'. There are search and export options at the top of the table area. The footer shows 'Copyright © 2022 Sistema Clinica. todos los derechos reservados.' and 'Version 0.1'.

Tabla XP * Prueba de aceptación de usuario de inicio de sesión

Prueba de aceptación

Historia: 20

Nombre de historia: Panel de incidentes en Pendientes

Entrada/pasos de ejecución

El administrador o técnico buscar el ticket de incidencia pendientes creados por el usuario mediante la barra lateral.

El administrador o técnico puede vizualizar los detalles del ticket sacando un reporte.

El administrador puede designar un técnico.

Resultado:

El sistema permite revisar y visualizar los tickets creados.

El sistema permite generar reportes de los registros en Excel, CSV o PDF.

El sistema permite al consultar, editar y guardar.

Prueba: Aceptado correctamente

The screenshot shows the 'Sistema Tickets' web application. The sidebar on the left contains navigation options: 'Registrar Orden' (New), 'Registros' (2), 'Registro Usuarios' (2), 'Registrar Area', and 'Registrar Criticidad'. The main content area displays 'Listar Incidencia Pendientes' with a search bar and a table of incidents. The table has columns for id, Area, Detalle, Usuario, Criticidad, Reportado, Tecnico, Estado, Solucion, and Fecha_registro. A single incident is listed with id 51, Area SECRE-DIRECCION, Detalle prueba de incidencia, Usuario 72666025, Criticidad CRITICO, Reportado Otros, Tecnico Elena Ilescano, Estado pendiente, and Fecha_registro 2022-06-25 13:00:42. Below the table are options for Copy, CSV, Excel, PDF, Print, and Column visibility. The footer shows 'Copyright © 2022 Sistema Clinica. todos los derechos reservados.' and 'Version 0.1'.

id	Area	Detalle	Usuario	Criticidad	Reportado	Tecnico	Estado	Solucion	Fecha_registro
51	SECRE-DIRECCION	prueba de incidencia	72666025	CRITICO	Otros	Elena Ilescano	pendiente		2022-06-25 13:00:42

Tabla XP * Prueba de aceptación de usuario de inicio de sesión

Prueba de aceptación

Historia: 21

Nombre de historia: Panel de incidentes en Resueltos

Entrada/pasos de ejecución

El administrador o técnico buscar el ticket de incidencia resueltos creados por el usuario mediante la barra lateral.

El administrador o técnico puede visualizar los detalles del ticket sacando un reporte.

El administrador puede designar un técnico.

Resultado:

El sistema permite revisar y visualizar los tickets creados.

El sistema permite generar reportes de los registros en Excel, CSV o PDF.

El sistema permite al consultar, editar y guardar.

Prueba: Aceptado correctamente

The screenshot shows the 'Sistema Tickets' interface. On the left is a dark sidebar with navigation options: 'Registrar Orden' (with a 'New' badge), 'Registros' (with a '2' badge), 'Registro Usuarios' (with a '2' badge), 'Registrar Area', and 'Registrar Criticidad'. The main content area is titled 'Listar Incidencia en Resuelto' and includes a breadcrumb 'Home / listarincidenciarresuelto'. Below the title is a subtitle 'Listado de Incidencias generadas / Estados' and a search bar. A toolbar offers actions: 'Copy', 'CSV', 'Excel', 'PDF', 'Print', and 'Column visibility'. The main data is presented in a table with the following columns: id, Area, Detalle, Usuario, Criticidad, Reportado, Tecnico, Estado, and Solucion.

id	Area	Detalle	Usuario	Criticidad	Reportado	Tecnico	Estado	Solucion
1	CONSULTORIO 5	las 2 luces led de la impresora no deja de parpadear y no permite imprimir	NANCY MALLQUI OSORIO	MEDIO	Falla de impresión	Elena Ilescano	resuelto	Se diagnóstico que el problema era por atasco de papel y rollers desgastado.
2	SECRE-DIRECCION	Problemas para conectarme a internet	PAOLA QUEZADA GIRAO	ALTO	No reconoce punto de red	Elena Ilescano	resuelto	Se realizo el cambio de conectores Rj45, luego de ello no hubo inconvenientes con el Internet.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, RODRIGUEZ BACA LISET SULAY, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ATE, asesor de Tesis titulada: "ARQUITECTURA EMPRESARIAL BASADO EN TOGAF PARA LA GESTIÓN DE

TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EL CAP III SAN ISIDRO – 2021", cuyos autores son LESCOANO GUTIERREZ ELENA ABIGAIL, SANCHEZ SANCHEZ CINTHYA BEATRIZ, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 20.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

LIMA, 07 de Julio del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
RODRIGUEZ BACA LISET SULAY DNI: 41353210 ORCID: 0000-0003-1850-615X	Firmado electrónicamente por: LRODRIGUEZB14 el 12-07-2022 17:36:37

Código documento Trilce: TRI - 0325646