

**Universidad
Norbert Wiener**

**Facultad de Ingeniería y Negocios
Escuela Académico Profesional de Ingenierías**

**Propuesta de un aplicativo móvil para mejorar la
gestión de incidencias en una empresa de productos
químicos, Lima 2022**

**Tesis para optar el título profesional de Ingeniero de Sistemas e
Informática**

Presentado por:

Puchoc Huaman, Gissela Diana


Código ORCID: 0000-0002-0987-4957

Asesor: Dra. Díaz Reátegui, Mónica

Código ORCID: 0000-0003-4506-7383

Línea De Investigación General De La Universidad: Sociedad y transformación digital
**Línea De Investigación Específica De La Universidad: Tecnologías de la información y
comunicaciones**

**Lima - Perú
2022**

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01

Yo, Gissela Diana Puchoc Huaman egresada de la Facultad de Ingeniería y Negocios Escuela Académica Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico **“Propuesta de un aplicativo móvil para mejorar la gestión de incidencias en una empresa de productos químicos, Lima 2022”** asesorada por la docente: Dra. Mónica Díaz Reátegui, DNI 09537647 ORCID 0000-0003-4506-7383 tiene un índice de similitud de 5% (Cinco) verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
 Gissela Diana Puchoc Huaman
 DNI: 71336646



.....
 Dra. Mónica Díaz Reátegui
 DNI: 09537647

Lima, 12 Julio del 2022.

Asesor metodólogo

Dr. David Flores Zafra

ORCID: 0000-0001-5846-325X

Asesor temático

Dra. Mónica Díaz

ORCID: 0000-0003-4506-7383

Dedicatoria

Dedico el presente estudio de investigación a mis padres, y a mi hija Camila quienes fueron mi motivación, para lograr mi meta en la vida universitaria, que han sido mi motor constante para poder culminar con éxito.

Agradecimiento

Agradezco a Dios por permitirme gozar de buena salud y por guiarme cada paso.

A mis padres y mi hija Camila por el apoyo incondicional, por motivarme a seguir adelante durante el proceso de esta investigación, así mismo a mis maestros de mi alma mater Norbert Wiener por la enseñanza que me han brindado durante todo el proceso de mi carrera la cual ha contribuido grandemente mi formación profesional.

Índice

	Pág.
Carátula	i
Miembros del jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaración de autenticidad	v
Índice	vi
Índice de tablas	viii
Índice de figuras	ix
Índice de cuadros	x
Resumen	xi
Abstract	xii
I. INTRODUCCIÓN	13
II. MÉTODO	27
2.1 Enfoque, tipo, diseño, sintagma y métodos	27
2.2 Población, muestra y unidades informantes	29
2.3 Categorías y subcategorías apriorísticas	30
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	30
2.4.1 Confiabilidad	32
2.5 Proceso de recolección de datos	33
2.6 Método de análisis de datos	33
III. RESULTADOS	34
3.1 Descripción de los resultados cuantitativos	34
3.2 Descripción de los resultados cualitativos de la categoría gestión de incidencias	43
3.3 Diagnóstico	52
3.4 Propuesta	54
3.4.1 Priorización de los problemas	54
3.4.2 Consolidación del problema	55
3.4.3 Fundamentos de la propuesta	55
3.4.4 Categoría solución	56
3.4.5 Direccionalidad de la propuesta	57
	vi

3.4.6 Actividades y cronograma	58
IV. DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	59
4.1 Discusión	59
4.2 Conclusiones	63
V. REFERENCIAS	65
ANEXOS	68
Anexo 1: Matriz de la investigación	69
Anexo 2: Evidencia de la propuesta	70
Anexo 3: Instrumento cuantitativo	84
Anexo 4: Instrumento cualitativo	86
Anexo 5: Base de datos	87
Anexo 6: Transcripción de las entrevistas o informe del análisis documental	88
Anexo 7: Pantallazos del Atlas	92
Anexo 8: Fichas de validación de los instrumentos	96
Anexo 9: Fichas de validación de la propuesta	100
Anexo 10: Ficha de evaluación de tesis holística	102
Anexo 11: Validación del turnitin de desarrollo de tesis	104
Anexo 12 : Matrices de trabajo	105

Índice de tablas

Tabla 1	Categorización de la variable gestión de incidencias	30
Tabla 2	Niveles de confiabilidad para Alfa de Cronbach	32
Tabla 3	Análisis de fiabilidad	32
Tabla 4	Frecuencias y porcentajes de los ítems de la subcategoría procesos.....	34
Tabla 5	Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la subcategoría información.....	35
Tabla 6	Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la subcategoría recursos	37
Tabla 7	Frecuencias y porcentajes correspondientes a la subcategoría mesa de ayuda	38
Tabla 8	Pareto de la categoría gestión de incidencias.....	40

Índice de figuras

Figura 1	Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la subcategoría procesos.....	34
Figura 2	Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la subcategoría información	36
Figura 3	Frecuencias y porcentajes de los ítems correspondientes a la subcategoría recursos	37
Figura 4	Frecuencias y porcentajes correspondientes a la subcategoría mesa de ayuda	39
Figura 5	Pareto de la categoría gestión de incidencias	41
Figura 6	Análisis cualitativo de la subcategoría procesos	43
Figura 7	Análisis cualitativo de la subcategoría información	45
Figura 8	Análisis cualitativo de la subcategoría recursos	47
Figura 9	Análisis cualitativo de la subcategoría mesa de ayuda	48
Figura 10	Análisis cualitativo de la subcategoría gestión de incidencias.....	51
Figura 11	Nube de palabras	54
Figura 12	Variables para la segmentación de mercado interno	70
Figura 13	Objetivos del negocio.....	72
Figura 14	Mapa de procesos	73
Figura 15	Mapa de procesos (AS-IS).....	74
Figura 16	Mapa de procesos (TO-BE).....	75
Figura 17	Diagrama de caso de uso del cliente	75
Figura 18	Diagrama de casos de uso gestionar incidencia	76
Figura 19	Diagrama de casos de uso estado de incidencia.....	76
Figura 20	Diagrama de casos de uso historial de incidencia.....	77
Figura 21	Diagrama de Arquitectura móvil.....	79
Figura 22	Diagrama de clases.....	79
Figura 23	Interfaz de inicio.....	80
Figura 24	Interfaz de inicio de login.....	80
Figura 25	Interfaz de empleados	81
Figura 26	Interfaz de empleados TI	81
Figura 27	Interfaz gestionar incidencias	82
Figura 28	Interfaz gestionar incidencias	82
Figura 29	Interfaz historial de incidencias.....	83

Índice de cuadros

Cuadro 1	Matriz de direccionalidad de la propuesta.....	57
Cuadro 2	Actividades y cronogramas.....	58
Cuadro 3	Actores del Negocio.....	71
Cuadro 4	Requerimientos Funcionales.....	77
Cuadro 5	Requerimientos no Funcionales.....	78

Resumen

El estudio de investigación titulado “Propuesta de un aplicativo móvil para mejorar la gestión de incidencias en una empresa de productos químicos, Lima 2022”. El objetivo de la investigación es optimizar los procesos de incidencias a través de un aplicativo móvil, con la finalidad de disminuir la demanda de las incidencias, minimizar tiempos de respuesta, categorizar adecuadamente y monitorear constante, generando la satisfacción del usuario.

La metodología utilizada enmarca el enfoque mixto, de tipo proyectiva, con un diseño secuencial explicativo y un sintagma holístico y la aplicación de los métodos analítico, deductivo e inductivo. La población estuvo conformada por 48 colaboradores de la organización y cuatro unidades informantes de las jefaturas. La técnica e instrumentos utilizados corresponden a la encuesta y la entrevista.

Se concluye que, a partir de los resultados, fueron tomados como puntos críticos para el alcance de los objetivos de la propuesta. Los resultados evidencian que el proceso de las incidencias no está categorizado de acuerdo a la prioridad, generando demora en la solución de la incidencia, también se ha identificado insatisfacción por parte del usuario, ya que el personal encargado no realiza un constante monitoreo, ni registro de historial casuística. Finalmente, se realizó diagramas del negocio y el prototipo del aplicativo móvil que optimizó la gestión de incidencias en la empresa de productos químicos.

Palabras clave: Gestión de incidencias, proceso, prototipo, metodología, aplicativo móvil.

Abstract

The research study entitled "Proposal of a mobile application to improve incident management in a chemical products company, Lima 2022". The objective of the research is to optimize incident processes through a mobile application, in order to reduce the demand for incidents, minimize response times, properly categorize and constantly monitor, generating user satisfaction.

The methodology used frames the mixed approach, of a projective type, with an explanatory sequential design and a holistic syntagma and the application of analytical, deductive and inductive methods. The population was made up of 48 collaborators of the organization and four informant units of the headquarters. The technique and instruments used correspond to the survey and the interview.

It is concluded that, based on the results, they were taken as critical points for the achievement of the objectives of the proposal. The results show that the process of the incidents is not categorized according to priority, generating delay in the solution of the incident, dissatisfaction has also been identified on the part of the user, since the personnel in charge does not carry out constant monitoring or registration. case history. Finally, business diagrams and the prototype of the mobile application that optimized the management of incidents in the chemical products company were made.

Key words: Incident management, process, prototype, methodology, architectural diagram.

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, las empresas buscan optimizar sus procesos de negocio porque es un factor determinante en la obtención del éxito de cada empresa. Por lo tanto, es indispensable recurrir a diferentes herramientas que nos permitan administrar todos los procedimientos con el propósito de lograr un mejor desempeño frente a los inconvenientes, es por esta razón que el actividades de administración de incidencias bien implementado en un organización es un aspecto clave para el mejoramiento continuo de los procesos, puesto que una correcta administración de incidentes lograra que el flujo de servicio sea eficiente, capaz de solucionar cualquier problema en el menor tiempo posible y además optimizar los recursos para mejorar el nivel de satisfacción.

A nivel internacional según Vargas (2021), en su informe de gestión de incidencias tiene como objetivo solucionar los problemas informáticos de la manera más rápida y eficaz posible minimizando la huella negativa de los incidentes a través de la reconstrucción del funcionamiento estándar del servicio. En un estudio boliviano, se desarrolló un modelo de gestión de incidentes logrando mejorar la atención de incidentes para equipos de respuesta dentro de la organización, aplicando gestión de conocimiento ISO 27035.

La finalidad de esta investigación es proporcionar información referente a conceptos que que sirvieron de apoyo para la planificación e implementación mejorar el área de Help Desk de la organización enfocados a optimizar el control y mejorar el seguimiento de los procesos para lograr restituir la satisfacción del cliente. Es así como en Ecuador, se empleó el marco de trabajo debido a la gran relevancia que actualmente están adquiriendo, así como sus bibliotecas, ya que sirven de ayuda para obtener mejoras en el proceso en relación a la gestión de incidencias dentro de una organización debido a que mantiene el ciclo de vida de los servicios(Paredes et al., 2018).

En Colombia se identificaron problemas asociados al control de incidentes, el estudio se expuso con el fin de crear un modelo de gestión de incidentes que les permita gestionar adecuadamente sus incidencias basándose en las mejores prácticas orientadas a administrar y mejorar un sistema de información con el fin de afrontar el proceso de gestión de

manera óptima y eficiente en el menor tiempo posible logrando restablecer el funcionamiento de sus servicios de información (Vengoechea et al., 2018).

En el entorno nacional, muchas empresas peruanas aún carecen de herramientas que gestionen sus procesos de manera rápida y organizada, debido a la poca inversión que se brinda a las áreas de TI lo cual ocasiona que se trabaje con herramientas manuales y otros softwares inapropiados que generan la vulnerabilidad en la seguridad de información. En la investigación de la revista de Ciencias Informáticas, se identificó que, en la Municipalidad Provincial de Mariscal Cáceres, uno de los problemas principales era la insatisfacción de los empleados de varias áreas al reportar las incidencias, debido a que el personal a cargo del área de TI no contaba con las herramientas tecnológicas y conocimientos para dar una solución inmediata. La investigación fue realizada para mejorar la gestión de incidencias mediante la puesta en práctica de un modelo de biblioteca de gestión de incidencias para lograr mejorar la satisfacción de los trabajadores y brindar un servicio de calidad (Sánchez et al., 2021).

En la investigación de la Universidad UNA de Huanta, manifiesta que los incidentes de seguridad en una organización son la clave principal para lograr evaluar de manera adecuada todos los temas relaciones a controles de seguridad tanto en empresas públicas o privadas, la investigación está basada los sucesos de incidentes y logra aumentar la confianza de las organizaciones mediante la evaluación constante de los controles de seguridad logrando garantizar el servicio (Tasa et al., 2021).

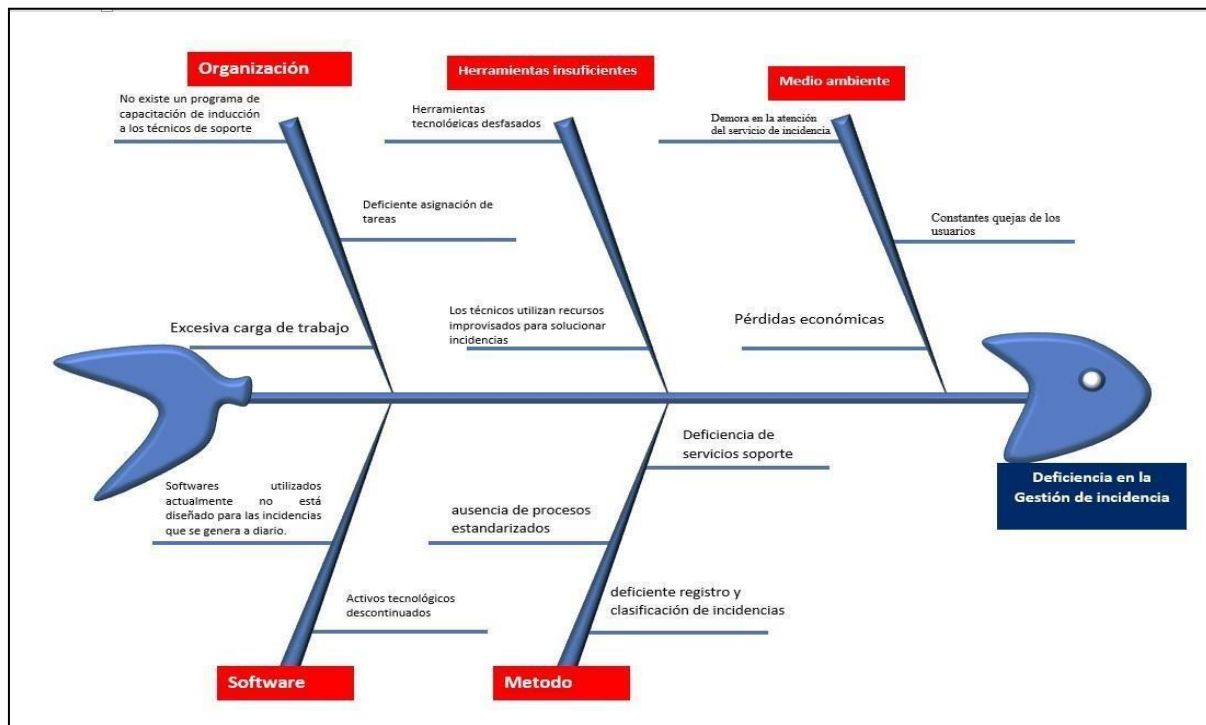
Después de reconocer la problemática a nivel internacional y nacional, se procedió a verificar las dificultades que afectan en la compañía de productos químicos. Para la identificación de los dificultades se ejecutó la matriz 3 que concierne al árbol de problemas como se aprecia en la (ver anexo 8) y el esquema de Ishikawa, en la figura 1. Las causas identificadas son: (a) la falta capacitación en el área de TI, debido a que no existe capacitación constante, generando falta responsabilidad de cargo y organización, conlleva a tener un personal encargado del área a no estar consciente del manejo de nuevas implementaciones en la empresa, (b) escasez de control en la atención de incidentes debido a que no existe un control de registro de incidencias, por el

desconocimiento de normas de seguridad y falta de comunicación, conlleva a que la empresa no cuente con una política establecida para evitar el número de incidentes TI y (c) falta de presupuestos para adquisición de nuevos softwares, conlleva a que el reporte de incidencias no esté bien detallado y se tenga que delegar estas incidencias a personal no calificado y por ende que se incide en los mismos problemas.

Para determinar los dificultades, causas y efectos se ejecutó la matriz 3 que pertenece al árbol de problemas como se aprecia en la (ver anexo 10) y el diagrama de Ishikawa, en la figura 1. A nivel local, mediante la ayuda de la herramienta del diagrama de Ishikawa se identificaron las causas en la empresa dedicada a productos químicos, que tiene por misión brindar sus clientes soluciones técnicas e integrales, a través del desarrollo, elaboración y comercialización de productos químicos. En la organización se presentan problemas como los indicadores de gestión procesos de gestión de incidencias a los objetivos estratégicos de la empresa por ende no permite determinar si el proyecto de la organización está siendo exitoso o se están cumpliendo.

Figura 1

Diagrama de Ishikawa



A nivel internacional tenemos: Zuleta (2020), desarrollo la investigación cuyo objetivo fue diseñar una metodología que logre eficiencia en el proceso para lograr mejorar la gestión de incidencias para mesa de ayuda. La finalidad de esta propuesta es el desarrollo de un proceso de la mesa de servicio que permita optimizar la gestión de incidentes y requerimientos. Para el análisis del proceso se tomaron incidencias de los años 2017, 2018 y 2019. Al analizar se consideró una población de 1500 usuarios y se tomó una muestra de 65 usuarios. Con el objetivo de obtener control histórico de cada incidencia reportada y de esa manera centralizar toda la información. Se logró deducir que el proceso planteado conseguirá mejorar los tiempos de respuesta en relación con los problemas de incidentes. En conclusión, se observa, que con el proceso propuesto se mejorará los tiempos de atención, mostrará una mejor utilización de los recursos; por tanto, no implicará mayores gastos y es de fácil implementación.

Cárdenas et al. (2020), en su estudio realizado en Bogotá, tuvo como propósito crear el diseño de un modelo gestión de incidentes aplicando la metodología ITIL para una entidad financiera colombiana para ofrecer servicios de TI que optimicen los tiempos de respuesta del área de tecnología logrando así potencializar la administración de los servicios proporcionando satisfacción al usuario y brindando calidad. La investigación utilizó el método analítico, y como técnica la encuesta como medio para obtener datos. De acuerdo a la encuesta realizada se logró evidenciar que la demora en la entrega e incremento de incidencias reportadas fue generada por las malas prácticas del personal. Por tal motivo se concluye que con este nuevo proceso el personal del área de soporte y cliente interno tendrán una mejor comunicación y entendimiento mutuo debido a que los incidentes se asignan a la persona, en el tiempo y se evitó reproceso que afectan a cumplir el diseño establecido.

Chacón (2020), en su investigación realizada en Costa Rica, propuso el desarrollo de un sistema de mesa de ayuda, cuyo objetivo fue concentrar a través de un sistema de gestión de tickets que logre mejorar la atención de incidentes que se presentan en el área de TI y resolver incidencias de manera eficaz. Este estudio se realizó bajo el enfoque alternativo y diseño cualitativo; ya que para el análisis de datos se empleó la encuesta mediante la herramienta Forms de Office 365,

tomando como población a 28 trabajadores y como muestra a 24 trabajadores. Los resultados obtenidos determinaron que el 52 % de encuestados indicaron que las herramientas empleadas no son suficientes puesto que no tienen el adecuado seguimiento del incidente generando retraso en los tiempos de respuesta y el 48 % de los encuestados señalan que si están conformes con las herramientas utilizadas. Se concluye que, este proceso muestra la importancia que genera el implementar un sistema de mesa de ayuda., la herramienta implementada fue FreshDesk que logro solucionar deficiencias y optimizo la comunicación entre los usuarios y agentes a través de la generación de tickets ya que prioriza cada tipo de incidente permitiendo brindar una solución oportuna en el menor tiempo posible.

En Ecuador Cortez (2018), en su estudio propuso el desarrollo de implementación para el proceso de gestión de incidentes de los servicios del área de sistemas mediante el uso de una herramienta de software, tuvo como objetivo, tener un control histórico de incidencias. Se desarrollo bajo el método descriptivo; además se utilizó como población y muestra a 56 trabajadores para realizar la encuesta. Los resultados obtenidos de dicha encuesta indicaron que el 57 % están de muy de acuerdo, 32 % de acuerdo, 4 % neutral, 5% desacuerdo y 2 % muy desacuerdo en relación al desarrollo de un nuevo sistema de gestión de incidencias. Se concluye en base al resultado, que a pesar que el personal se encuentra conforme con la atención que recibe por el área de TI, el departamento no cuenta con un servicio encargado de llevar el registro de incidencias lo que genera dificultades para resolver los incidentes de manera inmediata. Para ello se realizó un análisis al proceso actual y anterior; posterior a ello se diseñó un nuevo proceso en base a los lineamientos de ITIL. Finalmente se determinó que el software más apropiado para la empresa es ManageEngine_Service ya que es flexible y de fácil uso.

Tinoco (2018), realizó un estudio que tuvo como objetivo principal proponer una aplicación móvil para cobro de pedidos de comida rápida por reconociendo de voz, desarrollar un sistema para control de ventas, para el sistema operativo Android. Se utilizó la metodología ágil donde se basa en los valores y principios que permiten al equipo desarrollar rápidamente y responder los cambios que puedan surgir, la metodología cristal se enfoca en quienes conforman el equipo y la minimización de artefactos, se caracteriza en entrega frecuente, mejoramiento reflexivo,

comunicación osmótica, seguridad personal, enfoque y acceso fácil a usuarios expertos. La metodología que empleo es scrum, ya que es ágil, versátil, muestra un trabajo conjunto, para la obtención de buenos resultados. El resultado se obtuvo son alentadoras el tiempo que demora la atención con la app es óptima, reducción de costos, encuesta de satisfacción al cliente. Se concluye que el proyecto fue un éxito, en las 18 semanas de investigación, se logró la meta propuesta.

En Chile, Sánchez (2018) realizó un estudio de una aplicación para sistema de taxis colectivos, el objetivo del proyecto es dar un acercamiento de los clientes por medio de la herramienta, así brindando una conexión de seguridad, fidelidad y mostrar todos los beneficios de la aplicación. Se utiliza el método descriptivo, también se utilizó la entrevista como medio para obtener de la línea de taxis, con la finalidad de obtener datos del transporte. La aplicación tuvo una aceptación positiva por los conductores y usuarios, la única observación es para la actualización de pasajeros actuales, se tiene que presionar un botón para realizar el proceso, no genera de manera automática. En horas puntas el 27 aplicativo genera un incremento según tráfico y tiempo. En conclusión, la aplicación desarrollada tiene un porcentaje de 95% de aceptación y cumple con varios requerimientos más importantes para la ayuda de los usuarios que usan ese tipo de transporte de la ciudad de Concepción.

En el ámbito nacional tenemos: Rimarache (2021), realizó su investigación con el fin de mejorar la gestión de incidencias en una compañía comercial mediante la implementación de un sistema web. El estudio utilizó un enfoque mixto y con una técnica inductivo-deductivo. Así mismo, se manejó la técnica de entrevista la recopilación de datos total de 80 clientes de la organización. La investigación tuvo como fin evidenciar la importancia de tener implementado un sistema de gestión de incidentes idóneo que facilite examinar y controlar las incidencias. Se concluye que la implementación se basó en las buenas prácticas de ITIL, lo cual permitió optimizar los procesos de incidencias y requerimientos. De esta manera el proceso resulto ser más eficiente y se logró reducir la cola de incidencias en el menor tiempo posible, también es de vital importancia indicar que todo sistema debe contar con un respaldo para proteger la información ante posibles pérdidas.

Vela (2020), realizó una investigación de mejora del proceso de asistencia al personal, el objetivo del proyecto es mejorar la marcación del personal de la institución, el sistema actual está en un punto inamovible esto genera colas y tardanzas diarias. El estudio utilizó un enfoque de investigación tipo experimental, consiste en la manipulación, control y aleatorización de variables. Se realizó una encuesta de los 480 trabajadores de todas las áreas de la institución donde 214 indicaron que están acostumbrados de la manera empírica (el sistema actual), pero dan su aprobación. Los resultados obtenidos son viables 29 sea por los usuarios ya que el 100% consideran efectivo la propuesta, los móviles son de gama alta y media que soportan la aplicación, el 81% que la información obtenida del marcador actual es regular, se cumplió las metas propuestas. Se recomienda incluir en otros procesos la implementación de aplicaciones en la institución, se recomienda el plan operativo y normas, se podría aplicar para los alumnos.

De la misma forma, Salvatierra (2019), confeccionó una investigación con la finalidad de diseñar una aplicación móvil que permita optimizar el proceso en relación a la gestión de incidencias de una organización del estado. La metodología utilizada fue de un enfoque mixto, de tipo proyectiva. La población fue analizada a 200 empleados y se tomó de muestra a 101 empleados mediante el uso de los siguientes instrumentos de investigación: (a) la encuesta y (b) cuestionario. Se concluye que se emplearon todos los instrumentos necesarios para obtener la resolución del problema que ayudaron a mejorar los procesos enfocados al negocio. El diseño de esta aplicación facilita al usuario lograr generar una incidencia con mayor rapidez puesto que el flujo de trabajo se encuentra definido y sin la necesidad de cambiar de metodología de trabajo, logrando reducir los tiempos de respuesta debido a la correcta priorización de incidencias.

De la misma forma, Tinoco (2019), realizó un estudio sobre una aplicación para el acceso a los procesos judiciales, el objetivo del proyecto es determinar la influencia del aplicativo, existen factores para la elección de una metodología adecuada, se usará metodología ágil, se tuvo como requerimiento que el proyecto tendría que estar preparado para los posibles cambios de requerimientos en la ejecución, para poder ser modificado en la marcha del proyecto. Se realiza una comparación con los resultados de los antecedentes de la investigación, con el resultado actual, se extrae de la tienda virtual de Google en la tabla 20 que un grupo de 20% de usuarios acceden

con el Android 6, también se obtuvo un indicador por el Play Store donde hay una gran aceptación con 4.5 estrellas, hay más de 10 bases de datos que no están conectadas entre sí, por ende, los usuarios realizarán su solicitud de manera presencial. El aplicativo tiene una aceptación de 24.4 por los usuarios, siendo las más buscadas son los expedientes, se recomienda para versiones futuras contratar un certificado de seguridad (SSL), realizar mantenimiento.

El trabajo de investigación de Alcázar (2018), fue realizado con la intención de proponer el diseño de una plataforma que sirva de solución basada en la herramienta ManageEngine ServiceDesk Plus, la cual tuvo como finalidad lograr mejorar la gestión de incidencias mediante la automatización de sus procesos. La investigación empleó un enfoque mixto ya que baso del análisis cuantitativo y cualitativo, las unidades informantes fueron 3 trabajadores y se empleó la encuesta como instrumento de investigación para la obtención de datos que permitieron precisar el problema real. Así mismo, se concluye que la implementación del software ManageEngine ServiceDesk Plus permitió que se automaticen los procesos y obtenga mayor control en relación a la derivación de la incidencia debido a que el mismo sistema gestionará los incidentes de manera rápida y ordenada.

La presente investigación tiene una base teórica, establecida en las teorías. La teoría de sistemas, de información y organizacional.

La teoría general de sistemas se establecerá como teoría principal y base para la investigación considerando que tiene como fin la interrelación entre sus componentes ya que nos describe todas las metodologías que se pueden acoplar a los sistemas en diferentes áreas de una organización. Según Sarabia (1995) menciona que, la teoría general de sistemas es un procedimiento que sirve de apoyo para analizar y desarrollar modelos, aplicando un conjunto de procedimientos a partir de los cuales puedo intentar lograr la interacción de los elementos que ayuden a la aproximación de la percepción de la realidad. Por lo tanto, guarda relación debido a que la organización deberá aplicar la teoría general de sistemas como un modelo de mejora que ayudará a comprender el funcionamiento de los sistemas para lograr el buen funcionamiento de los servicios.

La teoría de la información se define como la disciplina más amplia que se encarga de proponer el buen funcionamiento de comunicación mediante mensajes. Se define como un recurso, que es indispensable que se centra en un contexto para la transmitir y procesar datos precisos para todos. Según Ríos (2013) menciona que, la información es un factor fundamental de todo sistema ya que permite comprender los mecanismos de datos. Por lo tanto, la teoría será aplicado en este trabajo de investigación ya que se realizará recolección de datos para saber el estado actual de la empresa y con la información recolectada poder resolver los problemas a través de las técnicas e instrumentos.

Por último, la teoría organizacional se basa en la investigación para explicar el comportamiento de las organizaciones y cómo afectan pueden mejorar el entorno laboral en el cual se trabaja. No obstante, el primer paso es comprender cómo funcionan las organizaciones y entender su comportamiento que permitan lograr objetivos en común y obtener recursos de manera eficiente (Jones, 2008).

Respecto a la justificación en el presente estudio, se consideró la relevancia teórica; metodológica y práctica.

Con respecto a la justificación teórica el presente estudio enmarca las siguientes 3 teorías: (a) la teoría de sistemas que tiene correlación con la gestión de incidencias por lo que, la organización deberá aplicar un modelo de mejora que ayudará a comprender el funcionamiento de los sistemas a para lograr el buen funcionamiento de los servicios y reducir las incidencias; (b) la teoría de la información cuyo fin, en este trabajo de investigación es realizar recolección de datos para saber el estado actual de la empresa y con la información recolectada poder resolver los problemas a través de las técnicas e instrumentos; por ultimo (c) la teoría organizacional, porque nos permite ver y examinar a la empresa mediante las nuevas perspectivas y determinar los instrumentos analíticos con mayor exigencia que se aplicarán en el área de TI con la finalidad de obtener el cumplimiento de metas y objetivo empresarial.

En cuanto a la justificación metodológica, la investigación es de enfoque mixto, que permitirá a la organización ubicar y analizar los problemas emergentes a raíz de sus actividades. Asimismo, se aplicará el tipo de investigación proyectiva que permitirá diseñar la propuesta de trabajo de mejora en base a información obtenida. Para lograr el análisis del diagnóstico actual y obtener información se utilizará el cuestionario como herramienta cualitativa a través de Pareto y la entrevista como técnica cuantitativa mediante el Atlas Ti.

Como parte de la relevancia práctica, en relación al aporte tecnológico, permitirá proponer un modelo que sirva de referencia en la gestión de incidencias basado en la metodología RUP que se ajuste al área de TI. Asimismo, en relación al tiempo se logrará conseguir un modelo de control de incidencias el cual ahorre tiempo y recursos en la solución de los servicios, ya que permitirá hacer consulta de incidentes de manera rápida y eficaz. Por último, en relación al aporte de calidad de servicio permitirá establecer jerarquías que garantizaran un mayor control de incidencias y diseñar el proceso de atención en menores tiempos de respuesta obteniendo la respuesta positiva de los usuarios internos y externos.

La presente investigación contempla el uso de la categoría solución denominada “Propuesta de un aplicativo móvil de gestión de incidencias en la empresa de productos químicos.” y de la categoría problema que consiste gestión de incidencias.

Categoría solución: Aplicación Móvil

Yeeply (2017) de acuerdo con el Son herramientas con características especiales, orientadas para dispositivos pequeños como: tabletas o teléfonos inteligentes. Sin embargo, Alfawareh (2017) expresa que, los dispositivos móviles han cambiado el estilo de vida de las personas y sus actividades, donde antes las personas para informarse recurrieron a periódicos o televisión, pero ahora lo hacen mediante sus dispositivos móviles inteligente. El Instituto colombiano para el fomento de la educación superior (1999) expresa que, la propuesta es un documento que se constituye de un plan detallado de aspectos técnicos, de administración, control, de infraestructura institucional y personal, actividades a llevarse a cabo, especificaciones y parámetros de cada una

de ellas. Asimismo, la propuesta es concomitante con la implementación por lo que debemos definir que es implementar y cuál es su importancia dentro del desarrollo de software. De acuerdo con Carrasco (2015) señala que, son contenidos de internet que cubren las necesidades de una Sociedad, proporciona: comunicación, entretenimiento, productividad y otras utilidades. De acuerdo con Cuello (2013) afirma que, Son componentes descargados desde el internet para desempeñar una función que el usuario requiera o solicite.

Subcategoría: Diseño

Cabello, (2015) recuerda que la tarea de un programador o diseñador de una determinada aplicación o proyecto web no termina cuando ha terminado de escribir el código que compone la aplicación; Además, junto con el desarrollo de la aplicación, tendrás que tomarte un tiempo para verificar que lo que escribes (código fuente) hace lo que quieres y no falla. Una vez que haya terminado de crear y probar su aplicación, comenzará el proceso de implementación, donde los usuarios que deberían usarla usarán la aplicación. Además del proceso de implementación, se examinarán aspectos como la asignación de recursos utilizados por la aplicación en un proyecto y una descripción general de los modelos que se pueden admitir para ejecutar el proyecto.

Indicadores:

Herramientas de desarrollo web de uso común: Hoy en día, una gran cantidad de aplicaciones o IDE están disponibles para el diseño y desarrollo de aplicación web. Al momento de elegir una herramienta, ten en cuenta sus pros y sus contras, ya que es imposible decir cuál es mejor que otra (Cabello, 2015)

Políticas de desarrollo y pruebas de aplicaciones web: Comenzará en un entorno de desarrollo con la aplicación web en construcción y terminará en un entorno de producción con personas que usan la aplicación web en desarrollo. Entre ellos, por supuesto, la integridad de la aplicación debe verificarse mediante algunas pruebas (Cabello, 2015)

Organización de recursos en una aplicación web: La organización de aplicaciones de Internet será exactamente la misma que la aplicación que está utilizada para ver cuando tiene

acceso al disco duro en cualquier computadora: en forma de archivos y carpetas de acuerdo con la descentralización, es decir, toda dependencia. Vaya a la raíz o El botón principal que cuelgan las carpetas, con una gran cantidad de carpetas y/o archivos en el medio y archivos (Cabello, 2015)

Categoría problema: Gestión de incidencias

Ambit (2020) expresa que, la gestión de incidentes es el proceso más importante de la mesa de ayuda ya que tiene como objetivo gestionar las interrupciones del servicio y lograr restaurar las actividades un menor tiempo. Por otro lado, Haren (2019) expresa que, la gestión de incidentes indica que cualquier tipo de evento no planificado de un servicio genera la incidencia. Por ello, para poder realizar una excelente gestión y lograr obtener soluciones en relación a los problemas e incidentes es necesario seguir una serie de líneas basadas en metodologías que ya se encuentra previamente definidas. Así mismo, Peña (2015) expresa que, una incidencia es como un hecho que no pertenece a la operación patrón de un servicio, que da origen interrupción o fallas dentro de una organización. Por lo tanto, la gestión de incidencias tiene como objetivo resolver los eventos presentados lo más apresuradamente posible. Así mismo, Farfán (2017) indica que, es una secuencia de pasos que permite gestionar las fases que enmarcan el ciclo de gestión de incidentes. Son fijados por personas encargadas de este proceso por intermedio de descartes y a su vez comunicados por usuarios. Esta administración garantiza que el servicio se recupere en el menor tiempo posible y logra disminuir el impacto en el negocio.

Subcategoría: Proceso

Romero (2018) menciona que, el proceso es una secuencia de tareas que guardan relación con el registro y manejo de datos que son de vital importancia para lograr convertir la información a un formato más conveniente o favorable. El desarrollo de datos existe a partir de que los procesos transformaron toda actividad primaria superando su capacidad memorística y por ello fue necesario anotar los datos para mantener dichos registros.

Indicadores

Registro de incidencia: Oviedo (2021) menciona que, la incidencia es entendido en el sistema global de la empresa, es todo evento que se relacione directa o indirectamente con las operaciones normales.

Herramienta de Gestión: Las herramientas de gestión brindan metodologías que, cuando son aplicadas por la gerencia, facilitan el control, la operación de la compañía y el crecimiento de las aptitudes de sus empleados. De esta forma, influyen en la gobernanza y los procesos, aumentan su eficiencia y rendimiento y optimizan los recursos (Méndez, 2009).

Asignación de tareas: El propósito de esta acción es revisar la asignación de labores a los miembros del equipo del proyecto, registrando los datos necesarios para una revisión futura (Ramírez, 2005).

Subcategoría: Información

La información es un conjunto de señales que inicia como punto de partida desde el emisor para que este sea recibido por el receptor a través de un canal. Su principal finalidad es informar y facilitar las tareas de trabajo (García, 1998).

Indicadores:

Disponibilidad: Es una medida de la frecuencia con la que los datos y las aplicaciones están disponibles para que pueda acceder a ellos cuando los necesite. Cada negocio tiene sus propias necesidades de disponibilidad (IBM, 2021).

Seguridad: La seguridad ha evolucionado de ser utilizada para mantener datos gubernamentales clasificados en asuntos militares o diplomáticos, a adoptar aspectos inimaginables y cada vez más influyentes en las transacciones financieras, acuerdos contractuales, información personal, registros médicos, comercio y negocios en Internet (Areitio, 2008).

Confiabilidad: La posibilidad de que una unidad de producto se desempeñe satisfactoriamente en el desempeño de sus funciones dentro de un período de tiempo específico y bajo circunstancias previamente definidas (Acuña, 2003).

Sub categoría Recursos:

Indica que en la dirección de recursos si el sistema operativo precisó determinada política de concesión de recursos, debe impedir que el interesado exceda las asignaciones admisibles, sea en el curso de su usanza estándar, o inclusive ante patrones de uso oportunistas (Carrión, 2017).

Indicadores

Actualización: Las funciones de administración de versiones brindan herramientas integrales para ayudarlo a administrar, probar y coordinar versiones simples y complejas. Puede personalizar completamente las actividades en un plan de trabajo actualizado para garantizar que las personas adecuadas completen las tareas en el orden correcto (IBM, 2021).

Como parte de la formulación del problema, se procedió a definir el problema general: ¿Cómo se podrá lograr una mejora continua para la gestión de incidencias en una empresa de productos químicos, Lima 2022? Asimismo, para los problemas específicos i) ¿Cuál es el diagnóstico de la gestión de incidencias en la empresa de productos químicos, Lima 2022?, ii) ¿Cuáles son los factores que determinan la gestión de incidencias en una empresa de productos químicos, Lima 2022?

El objetivo general del estudio es: Proponer un aplicativo móvil para mejorar la gestión de incidencias en una empresa de productos químicos, Lima 2022; los objetivos específicos: (a) Determinar el diagnóstico de la gestión de incidencias en una empresa de productos químicos, Lima 2022. (b) Determinar los factores para mejorar la gestión de incidencias en una empresa de productos químicos, Lima 2022, (c) Analizar los requerimientos del proceso de gestión de incidencias en una empresa de productos químicos, Lima 2022 (d) Diseñar la arquitectura de propuesta de la aplicación móvil para mejorar la gestión de incidencias en una empresa de productos químicos, Lima 2022, (e) Diseñar el prototipo de la aplicación móvil para mejorar la gestión de incidencias en una empresa de productos químicos, Lima 2022.

II. MÉTODO

2.1 Enfoque, tipo, diseño, sintagma y métodos

En la presente investigación se manejó un enfoque mixto, la técnica mixta permite recopilar , analizar y conseguir información cualitativos y cuantitativos con el fin de mostrar los objetivos de la investigación , así mismo, Hernández et al. (2018) manifiestan que, los métodos mixtos son un conjunto de actividades que consiste en recopilar la información tanto cuantitativas o cualitativas, para convertirlas en conocimiento decisivo que permita realizar el análisis de datos a mayor profundidad para lograr una mayor comprensión del estudio realizado. Asimismo, según Lara (2013) señala que, la investigación mixta sirve como modelo para distintas corrientes para mostrar los enfoques como una manera de planificar, implantar y llevar a cabo la formación. Por último, Hernández et al. (2014) afirman que, este tipo de investigación radica en unir los esfuerzos del estudio tanto cualitativa y cuantitativa con el objetivo de reducir sus falencias. En definitiva, en la presente investigación empleara el enfoque mixto, porque aplicara la entrevista para el enfoque cualitativo y la encuesta en la parte cuantitativa que permitirán hacer un estudio metodológico con mayor precisión y disminuyendo las debilidades que se encuentren en el presente estudio.

El tipo de investigación fue proyectiva, porque elaboramos y proponemos el aplicativo móvil como solución a los problemas identificados en la realidad del estudio. Para Hurtado (2000) argumenta que, la investigación proyectiva radica en implicar la creación de explicar, describir y proponer alternativas de cambio, para que se considere la investigación de tipo proyectiva se debe analizar todos los aspectos, seleccionar técnicas y tácticas para que con la información pertinente se pueda plantear la propuesta de trabajo de mejora. Asimismo, para Liferder (2019) afirma que, la investigación proyectiva se fundamenta en la formulación de una propuesta, una idea o un modelo que sirva como solución a un problema analizando de forma integral las necesidades del momento y con base en los resultados proponer nuevas acciones que mejoren la situación.

El diseño de investigación fue explicativo secuencial es así que como Carhuancho (2019), el modelo consiste en interpretar información cuantitativa conseguidos a través del instrumento más conocido que son las encuestas y que posterior a esto se vean reflejados en

figuras y tablas e interpretarlos. Así mismo para Ayala (2021) afirma que, en este diseño se reúnen y examinar datos cuantitativos, posterior a ello se recolectan y analizan datos cualitativos, priorizando los datos cuantitativos; Las conclusiones se extraen en la etapa de interpretación de la investigación. Se recopiló y analizó datos cuantitativos como resultado del cuestionario, a lo que integramos el procesamiento de análisis de datos cualitativos como resultado de las entrevistas. Posteriormente, incluimos para la interpretación y análisis de datos para demostrar los objetivos propuestos.

El sintagma holístico consiste en una propuesta global que debe ser evolutiva, integrador y organizada. Esta investigación trabaja con procesos que tienen que ver con el descubrimiento y con ello la formulación de una propuesta novedosa. Se orienta hacia el todo para comprender las demás partes (Tójar, 2006). Asimismo, para Hurtado (2000) indica que, la investigación holística permite al indagador acercarse al entendimiento de su realidad y se encamina a la necesidad de distinguir el conocimiento e integrarlo a un marco teórico apto para sustentar la labor investigativa.

El presente estudio utilizará tres métodos como el analítico, inductivo y deductivo que mediante estas teorías se fortalecerá el presente estudio:

Analítico: En el estudio de Lifeder (2022) refiere que, el método analítico abarca la manera y forma de cómo debe realizarse el estudio, para ello, se emplea la apreciación del hecho y también el pensamiento crítico. Asimismo, para Concepto (2020) señala que, el método analítico es el modelo más empleado en las investigaciones y se basa al razonamiento empírico, y la experimentación directa del problema. Por último, tenemos el aporte de Bernal (2010) quien afirma que, el método analítico en proceso cognitivo consiste en descomponer, separar y dividir las partes del estudio, para poder revisarlos individualmente y poder comprender el dar la solución al problema. El aporte de este estudio permitirá utilizar diferentes categorías y componentes para el análisis aplicando el pensamiento crítico para la evaluación de fenómeno estudiado.

Deductivo: Para Bernal (2010) determina que, se basa en un razonamiento analítico y comienza con el análisis de teorías, principios y leyes que inicia de las conclusiones halladas para poder llegar a un punto en particular. De igual manera, para Gómez (2012) afirma que, la

técnica deductiva es lo antípoda al inductivo, ya que el proceso empieza de lo general a lo particular, este método tiene la singularidad de que las conclusiones serán verdaderas solo cuando el supuesto inicial también lo sea. Por otro lado, tenemos el aporte de Jiménez (2004) quien afirma que, el método deductivo inicia desde la teoría general que se obtiene mediante la razón y de ella se determinan las consecuencias lógicas para que sean aplicadas en el entorno real.

Inductivo: Bernal (2010) define que, el método inductivo emplea el uso de razonamientos y a partir de ellos encontrar conclusiones que aparecen de hecho válidos, este método comienza con el estudio del hecho y finalmente se propone posibles conclusiones con fundamentos de teorías. Asimismo, para Gómez (2012) afirma que, el método inductivo, es un procedimiento que consiste en colocar en orden un conjunto de procesos que se realizan de forma regular por medio de la inducción. De este modo al incluir este método en una investigación se logrará tener una correlación acertada para la construcción de conocimientos de mayor grado. Por otro lado, tenemos el aporte de Jiménez (2004) quien afirma que, el método inductivo se ha generado desde la situación que prioriza la experiencia como punto de arranque, es decir se empieza de la observación de los hechos y finalmente se obtiene conclusiones.

2.2 Población, muestra y unidades informantes

Para este estudio se ha considerado necesario un aspecto clave en la elección de las unidades informantes, ya que estas deben aportar información relevante para recopilar datos. La unidad de análisis será aplicada al área de TI de la empresa comercial mediante la entrevista los cuales son 4 unidades informantes (jefe de Sistemas, coordinador de Help Desk, asistente de TI y analista de sistemas).

Jefe de Sistemas: Es el encargado de organizar, dirigir y diligenciar el área de desarrollo de sistemas informáticos de la empresa de productos químicos. Edad 45 años

Coordinar de Help Desk: Responsable de supervisar, coordinar, monitorear y asegurar que los técnicos registren las incidencias. Edad 26 años.

Asistente de TI: Es el responsable que realiza y lleva el control de inventarios de todo los equipos y encargado de administrar las incidencias de Help Desk.

Analista de sistemas: Es el responsable de identificar, elaborar y diseñar los sistemas de la empresa. Edad 28 años.

2.3 Categorías y subcategorías apriorísticas

Tabla 1

Categorización de la variable gestión de incidencias

Categorías	Subcategorías	Indicadores	
C1 Gestión de incidencias	SC1.1 Proceso	C1.1.1 Registro de incidencias C1.1.2 Herramientas de Gestión C1.1.3 Asignación de tareas	
	SC1.2 Información	C1.2.1 Disponibilidad C1.2.2 Seguridad C1.2.2 Confiabilidad	
	SC1.3 Recursos	C1.3.1 Conocimientos de herramientas C1.3.2 Actualización C1.3.3 Historial de casuísticas	
	SC1.4 Mesa de ayuda	C1.4.1 Tiempo C1.4.2 Nivel de servicio C1.4.3 Atención	
	Categoría solución		
	Propuesta de Aplicativo móvil		
	Subcategorías Emergentes		
	Diseño	Desarrollo	Publicación

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Bernal (2010) indica que, las técnicas que sirven de apoyo para la recopilación de datos se distinguen como conductas e instrumentos que facilitan llevar a cabo la investigación, este proceso lo realizan por medio de encuestas y cuestionarios que sirvan como herramientas para poder manejar la información recolectada.

Encuesta: Bernal (2010) afirma que, la técnica encuesta es lo más utilizado en toda investigación ya que permite obtener el resultado rápido, la encuesta se puede definir como una evaluación sintetizada y crítica que se elaboran con el objetivo de conseguir la información de las personas. Asimismo, para Carhuacho et al. (2019) señalan que, la encuesta se distingue por ser práctica, cuando el investigador otorgue el cuestionario no existe intervención algún caso contrario se volverá aplicar el instrumento. Por otro lado, tenemos el aporte de Hurtado (2000) quien afirma que, la encuesta es una técnica que facilita analizar y recopilar información por medio de preguntas estandarizadas y admite reducir el tiempo en la recolección de información el cual será empleado a un grupo definido en objeto de estudio.

Guía de entrevista: Revisando los aportes de Sánchez et al. (2018) menciona que, es una técnica fundamentada en la interacción personal de un modelo comunicativo, cuyo objetivo es el fortalecimiento del estudio que con anterioridad fue planificado en función a sus dimensiones. Las entrevistas pueden ser: estructuradas, semiestructuradas y no estructuradas. Por otra parte, Bernal (2010) afirma que, la técnica de la entrevista está enfocada con las personas quienes se consideran el origen de la información. Contrario a las encuestas, que se basa en una encuesta, la entrevista puede ser apoyada en un cuestionario muy flexible, tiene como fin obtener una gran cantidad de información automática y abierta. Durante este tiempo, es posible ahondar más la información para la investigación. Por último, para León (2005), la guía de entrevistas es una herramienta que le permite pensar detenidamente sobre los temas que podría tratar durante la entrevista.

Cuestionario: El cuestionario es una herramienta que se emplea para recolectar datos de vital importancia que son necesarios para el estudio, con la finalidad de lograr los objetivos del proyecto ya que esta herramienta aporta sistematización a las preguntas elaboradas, para poder ser aplicadas de manera secuencial y estructurada. Consiste en una estrategia explícita para conseguir información del componente de indagación y centro de problema de investigación (Bernal, 2010). Asimismo, para Carhuacho et al. (2019) señalan que, el cuestionario a encuestar se distingue por ser práctico, y resalta mencionar que todas las preguntas tendrán una escala de medición porque en este instrumento de recopilación de datos todas las respuestas son válidas para el estudio de investigación. Por otro lado, tenemos el aporte de Hurtado (2000) quien sostiene que, el cuestionario es un instrumento de gran uso en

la investigación ya que integra la técnica de observación que permite determinar los aspectos más importantes.

Por último, los instrumentos fueron validados por 3 expertos: Dra. Mónica Díaz Reátegui, Dr. David Flores Zafra y el Dr. Joel Visurraga., los cuales se centraron en el tema de la Propuesta de Aplicación móvil para mejorar la gestión de incidencias, Lima 2022 como se aprecia en el anexo (3).

2.4.1 Confiabilidad

Sánchez et al. (2018) menciona que, la confiabilidad de un cuestionario nos permite medir lo saber que tan fiable son los resultados. Por tanto, entender este concepto nos facilita comprender cómo la información reunida proporciona diferentes valores que se podrá enmarcar si es confiable o no.

Tabla 2
Niveles de confiabilidad para Alfa de Cronbach

Valores	Nivel
De -1.00 a 0.00	No es confiable
De 0.01 a 0.49	Baja confiabilidad
De 0.50 a 0.75	Moderada confiabilidad
De 0.76 a 0.89	Fuerte confiabilidad
De 0.90 a 1.00	Alta confiabilidad

Para el presente estudio se evidencia el valor de 0.942 por consiguiente indica que el instrumento tiene un nivel de alta confiabilidad fundamentado a la vez que el valor alfa de Cronbach esté más cerca del 1, es más consecuente y verídico será el instrumento por medir. Como se aprecia en la tabla (3).

Tabla 3
Análisis de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basadas en elementos estandarizados	N de elementos
,942	,943	18

2.5 Proceso de recolección de datos

Hernández et al. (2018) señalan que, la triangulación en la redacción del informe de la investigación, consiste en reunir y analizar los datos desde varias fuentes como: (a) externas, (b) internas, (c) teóricas y (d) metodológicas a fin de comprenderlos e interpretarlos. Asimismo, para Flick (2007) menciona que, la triangulación de datos es la combinación de técnicas, procedimientos cuyo propósito del investigador es poder recolectar información por medio de una variedad de fuentes, que le permita establecer un tema de estudio. Este método otorgará un complemento fundamental a la investigación. Por último, tenemos el aporte de Okuda et al. (2005) mencionan que, los métodos de observación se definen como modelos e instrumentos que facilitan desarrollar la investigación, este proceso se realiza por intermedio de herramientas para poder encontrar resultados mediante la información reunida. Una de estas técnicas es la entrevista, puesto que permite obtener información a través del diálogo con diversos participantes con el objetivo de obtener datos y opiniones acerca de la investigación en desarrollo.

2.6 Método de análisis de datos

El plan de observación y procesamiento de la información del presente estudio se realizará a por intermedio del enfoque mixto que tiene por objetivo la unión asociada de conceptos cuantitativos y cualitativos para responder a la propuesta de la investigación. Es así como para el presente trabajo tenemos los siguientes pasos, se construirá la guía de entrevista y se recopila la información del proceso de gestión de incidencias correspondiente al área de TI, seguidamente se elabora la entrevista por intermedio de una grabación o reunión zoom a los 4 informantes, se transcribió las grabaciones realizadas en un archivo Word en formato RTF para posterior a ello subirlo en la herramienta de Atlas ti. Así mismo se elaboran las redes en base a las subcategorías antes mencionadas e indicadores. Posteriormente se empleó el cuestionario a la muestra establecida, consiguiendo los datos después de la recolección se procederá a realizar la tabulación en el programa de Excel, luego se utilizará el software SPSS donde los resultados serán analizados estadísticamente y los resultados obtenidos se evidencian en gráficos y tablas. Por último, se elaboró el diagnóstico en base a las redes de categorías y posterior a ello la triangulación.

III. RESULTADOS

3.1 Descripción de los resultados cuantitativos

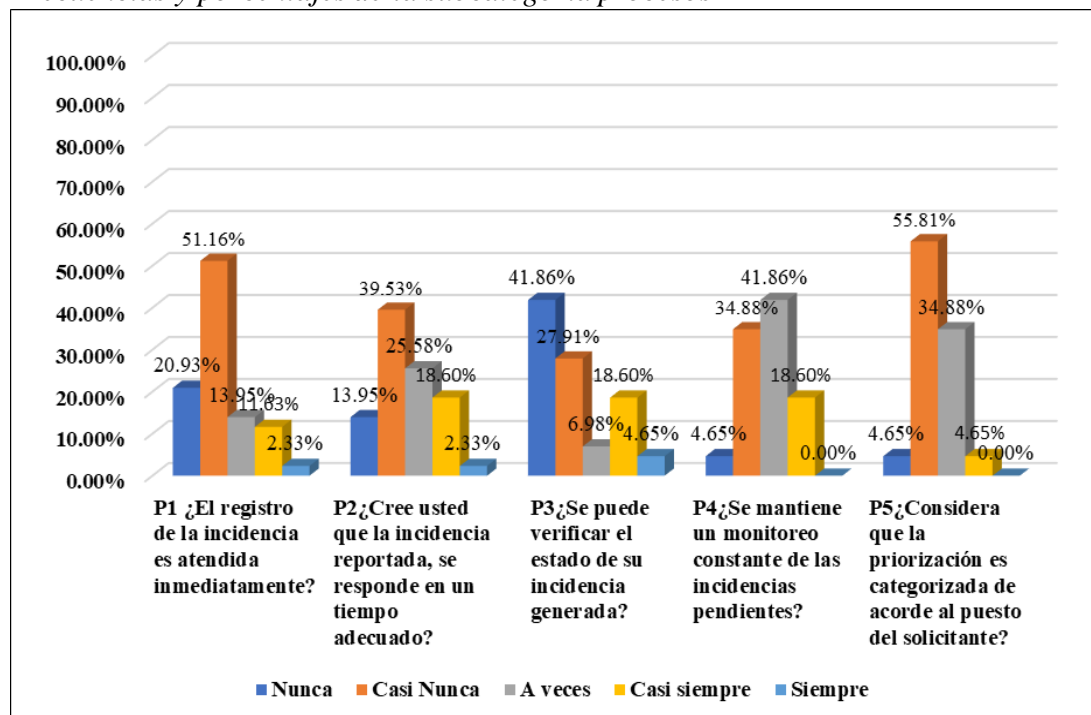
Tabla 4

Frecuencias y porcentajes de la subcategoría procesos

Ítems	Nunca		Casi Nunca		A veces		Casi siempre		Siempre	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
P1 ¿El registro de la incidencia es atendida inmediatamente?	9	20,93%	22	51,16%	6	13,95%	5	11,63%	1	2,33%
P2 ¿Cree usted que la incidencia reportada, se responde en un tiempo adecuado?	6	13,95%	17	39,53%	11	25,58%	8	18,60%	1	2,33%
P3 ¿Se puede verificar el estado de su incidencia generada?	18	41,86%	12	27,91%	3	6,98%	8	18,60%	2	4,65%
P4 ¿Se mantiene un monitoreo constante de las incidencias pendientes?	2	4,65%	15	34,88%	18	41,86%	8	18,60%	0	0,00%
P5 ¿Considera que la priorización es categorizada de acorde al puesto del solicitante?	2	4,65%	24	55,81%	15	34,88%	2	4,65%	0	0,00%

Figura 1

Frecuencias y porcentajes de la subcategoría procesos



Por medio de, la tabla 4 y figura 1, se aprecia que el valor “casi nunca” predomina sobre la interrogante 5, el cual hace referencia a que ¿Considera que la priorización es categorizada de acorde al puesto del solicitante?, es decir que, un 55.81% (24 trabajadores) aproximadamente que corresponde del total de 43 trabajadores afirman que la incidencia reportada no es categorizada de acuerdo al puesto que tiene el solicitante por ende no existe una prioridad al momento del registro. Es decir, que existen 24 trabajadores consideran que casi nunca se da la prioridad adecuada al momento de categorizar la incidencia, generando una referencia negativa que no fortalece al proceso de gestión de incidencias. Asimismo, se observa que el valor “casi nunca” y “nunca” representa un 72.09% sobre la pregunta 1 “El registro de la incidencia es atendida inmediatamente”, es decir que existe una disconformidad de un total de 31 trabajadores debido a que, los procesos no han mejorado con la gestión de incidencias, y que las incidencias registradas no logran ser atendidas de manera inmediata.

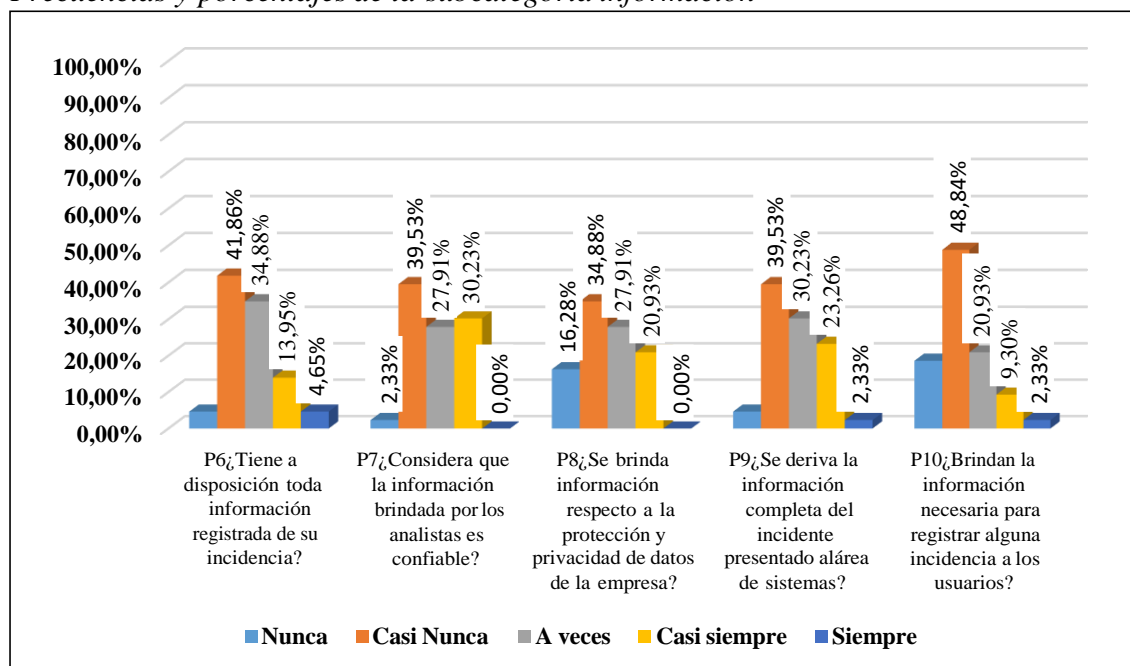
Por otro lado, se observa que el valor “casi siempre” y “siempre” simbolizan un 23.25 % sobre la pregunta 3 que indica ¿Se puede verificar el estado de su incidencia generada? Es decir, que 10 trabajadores pueden verificar y realizar el seguimiento respectivo a su incidencia reportada.

Tabla 5
Frecuencias y porcentajes de la subcategoría información

Ítems	Nunca		Casi Nunca		A veces		Casi siempre		Siempre	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
P6 ¿Tiene a disposición toda información registrada de su incidencia?	2	4,65%	18	41,86%	15	34,88%	6	13,95%	2	4,65%
P7 ¿Considera que la información brindada por los analistas es confiable?	1	2,33%	17	39,53%	12	27,91%	13	30,23%	0	0,00%
P8 ¿Se brinda información respecto a la protección y privacidad de datos de la empresa?	7	16,28%	15	34,88%	12	27,91%	9	20,93%	0	0,00%
P9 ¿Se deriva la información completa del incidente presentado al área de sistemas?	2	4,65%	17	39,53%	13	30,23%	10	23,26%	1	2,33%
P10 ¿Brindan la información necesaria para registrar alguna incidencia a los usuarios?	8	18,60%	21	48,84%	9	20,93%	4	9,30%	1	2,33%

Figura 2

Frecuencias y porcentajes de la subcategoría información



Por medio de, la tabla 5 y figura 2 se puede dilucidar lo siguiente: Con respecto a la interrogante 10: ¿Brindan la información necesaria para registrar alguna incidencia a los usuarios?, el 48.84% de las personas encuestadas consideran que casi nunca cuentan con la información necesaria para poder registrar incidencias. Es decir, que 21 trabajadores señalan que la empresa no brinda la información necesaria para el correcto registro de incidencias y tampoco los canales de comunicación, de continuar este problema, la empresa tendrá como consecuencia un inadecuado registro de todas las incidencias reportadas. Además de que un 11.63 % consideran que casi siempre y siempre han recibido la información necesaria para su registro de incidencia.

Con relación a la pregunta 6: ¿Tiene a disposición toda información registrada de su incidencia?, un considerable 41.86 % refiere que casi nunca tienen a su disposición el detalle de su incidencia registrada. Por lo que existe una discordancia de un total de 18 trabajadores ya que, mencionan que no disponen de toda la información y tampoco pueden saber sobre su seguimiento. Asimismo, un 18.60 % (8 trabajadores) consideran que casi siempre y siempre disponen de la información necesaria para el poder efectuar el registro de sus incidencias.

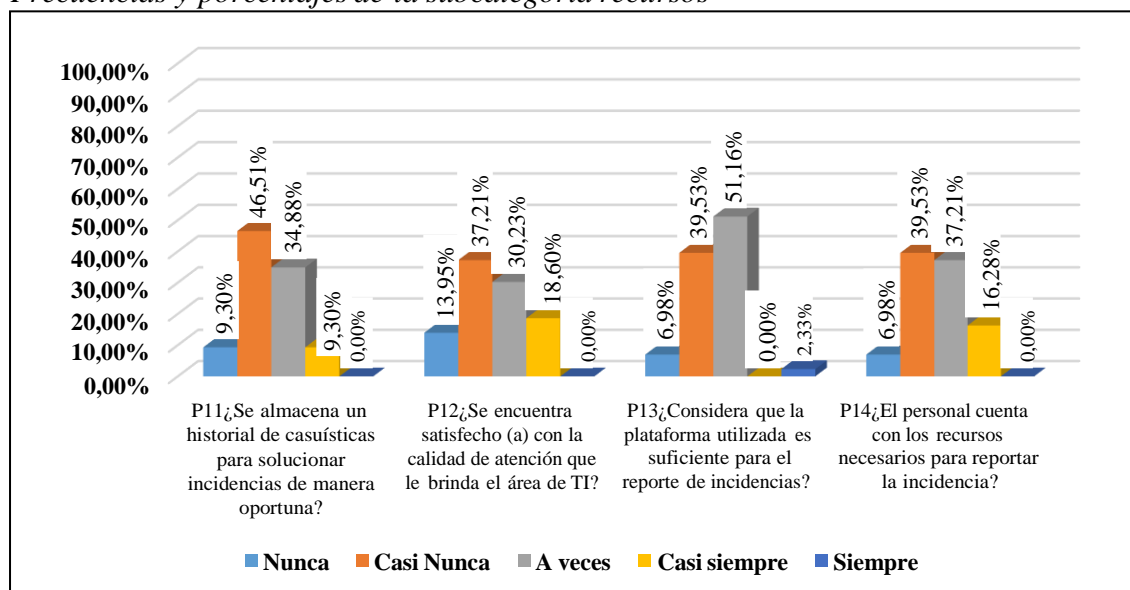
Por otro lado, la pregunta 8: ¿Se brinda información respecto a la protección y privacidad de datos de la empresa?, nos menciona que, el 34.88 % de encuestados no han recibido información en relación a un punto clave como tema de protección frente a pérdida de datos con el fin de que estos puedan ser restaurados y también referente a la privacidad de datos. Es decir, que 15

trabajadores mencionan que no han recibido información en temas de protección de datos lo cual genera una referencia negativa afectando a la empresa ya que puede existir pérdida de información. Finalmente, se logra determinar que, de continuar estos problemas, la empresa tendrá como consecuencia una gestión de incidencias no debidamente centralizada ni automatizada ya que al no contar con la información necesaria se concurre a tener incidencias posteriores generando pérdida de tiempo para otras tareas de valor.

Tabla 6
Frecuencias y porcentajes de subcategoría recursos

Ítems	Nunca		Casi Nunca		A veces		Casi siempre		Siempre	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
P11 ¿Se almacena un historial de casuísticas para solucionar incidencias de manera oportuna?	4	9,30%	20	46,51%	15	34,88%	4	9,30%	0	0,00%
P12 ¿Se encuentra satisfecho (a) con la calidad de atención que le brinda el área de TI?	6	13,95%	16	37,21%	13	30,23%	8	18,60%	0	0,00%
P13 ¿Considera que la plataforma utilizada es suficiente para el reporte de incidencias?	3	6,98%	17	39,53%	22	51,16%	0	0,00%	1	2,33%
P14 ¿El personal cuenta con los recursos necesarios para reportar la incidencia?	3	6,98%	17	39,53%	16	37,21%	7	16,28%	0	0,00%

Figura 3
Frecuencias y porcentajes de la subcategoría recursos



Por medio de, la tabla 6 y figura 3 se alcanzan exponer lo siguiente: la interrogante 11 ¿Se almacena un historial de casuísticas para solucionar incidencias de manera oportuna?, un

importante 81.39 % de los encuestados considera que casi nunca y a veces se realiza un almacenamiento de historial para poder brindar solución de manera óptima. Es decir, que 35 trabajadores mencionan que la empresa no tiene un almacenamiento correcto de historial de casuísticas generando una referencia negativa ya que es de suma importancia monitorizar los recursos con el objetivo de detectar y tener un historial de una incidencia reportada. A su vez la pregunta 13 ¿Considera que la plataforma utilizada es suficiente para el reporte de incidencias?, indica que el 98.37 % consideran que nunca, casi nunca y a veces que la plataforma no es idóneo y suficiente para el reporte de sus incidencias. Es decir, que 42 trabajadores señalan que la plataforma actual que tiene la empresa no genera un reporte correcto de incidencias por consecuente sería factible la implementación de un sistema más amigable menos complejo. Finalmente, la pregunta 14 ¿El personal cuenta con los recursos necesarios para reportar la incidencia?, un considerable 39.53% considera que casi nunca cuentan con los recursos para poder reportar la incidencia, Por lo tanto 17 trabajadores mencionan que no tienen los recursos necesarios para poder generar el reporte de una incidencia, motivo por el cual la empresa debe mejorar este factor que afecta a los trabajadores.

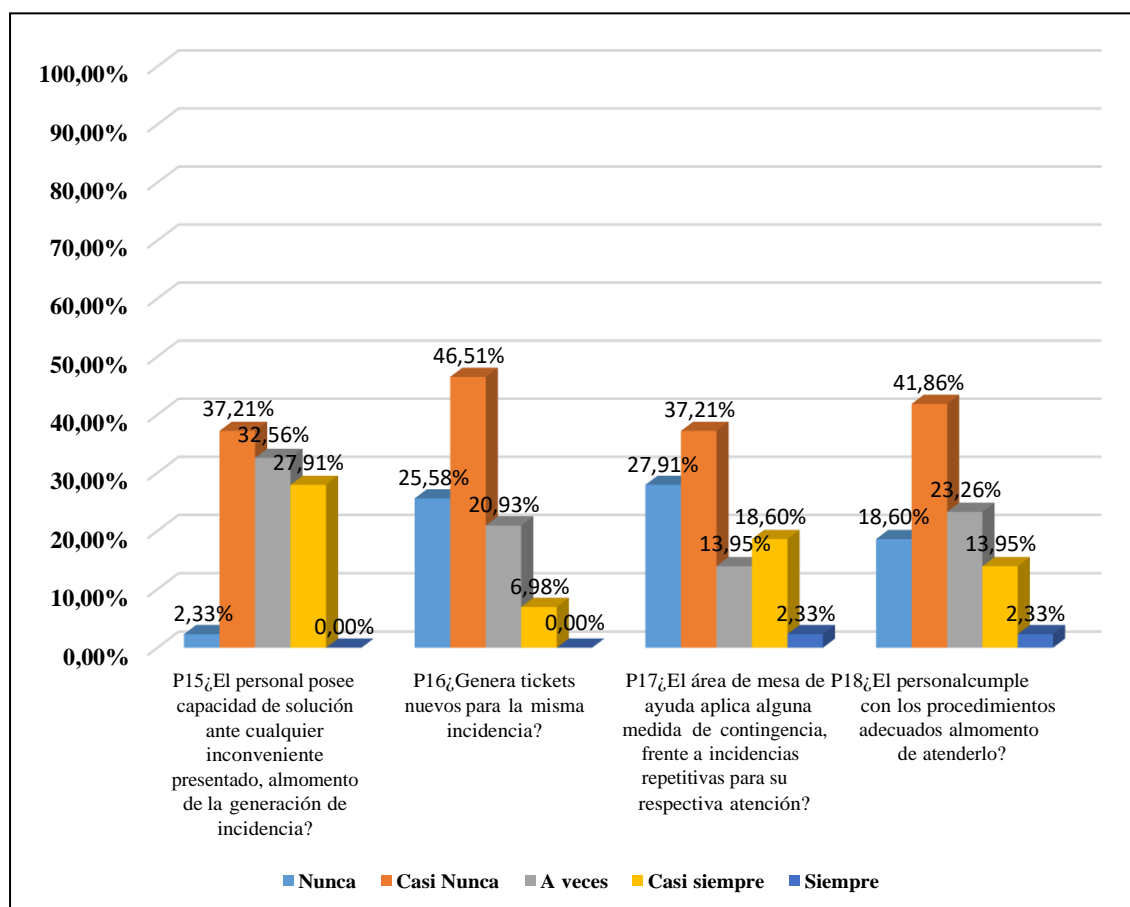
Tabla 7

Frecuencias y porcentajes de la subcategoría mesa de ayuda

Ítems	Nunca		Casi Nunca		A veces		Casi siempre		Siempre	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
	P15 ¿El personal posee capacidad de solución ante cualquier inconveniente presentado, al momento de la generación de incidencia?	1	2,33%	16	37,21%	14	32,56%	12	27,91%	0
P16 ¿Genera tickets nuevos para la misma incidencia?	11	25,58%	20	46,51%	9	20,93%	3	6,98%	0	0,00%
P17 ¿El área de mesa de ayuda aplica alguna medida de contingencia, frente a incidencias repetitivas para su respectiva atención?	12	27,91%	16	37,21%	6	13,95%	8	18,60%	1	2,33%
P18 ¿El personal cumple con los procedimientos adecuados al momento de atenderlo?	8	18,60%	18	41,86%	10	23,26%	6	13,95%	1	2,33%

Figura 4

Frecuencias y porcentajes de la subcategoría mesa de ayuda

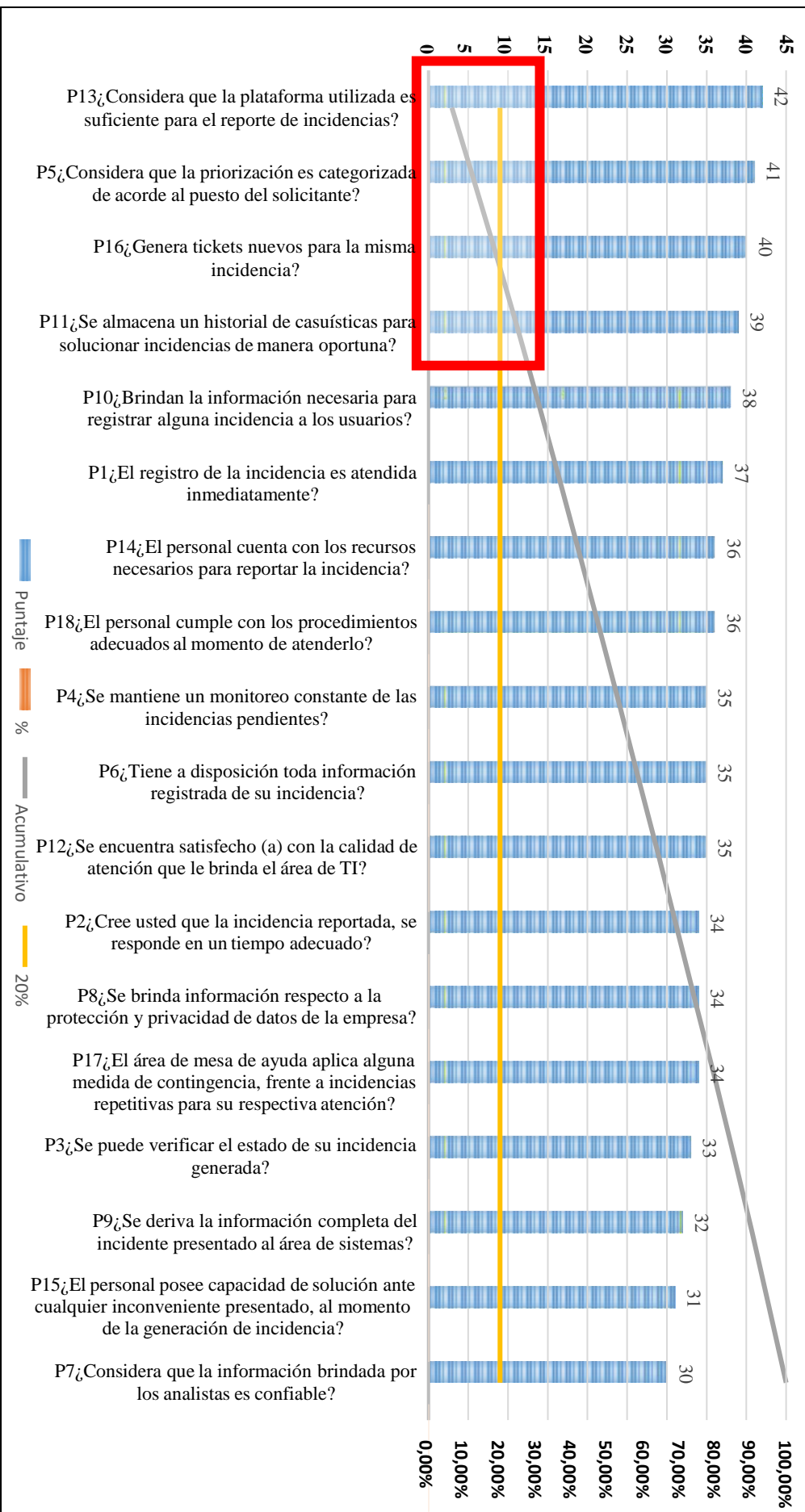


Por medio de, la tabla 7 y figura 4, logramos exponer lo siguiente: A través de la interrogante 16: ¿Genera tickets nuevos para la misma incidencia?, un considerable 46.51% de los encuestados consideran que casi siempre generan tickets por la misma incidencia debido a que la incidencia en su mayoría no es reportada al área correspondiente para su solución. Por otra parte, la pregunta 17: ¿El área de mesa de ayuda aplica alguna medida de contingencia, frente a incidencias repetitivas para su respectiva atención?, un importante 37.21% solo a casi nunca trabaja con un documento que facilite el correcto procedimiento y funcionamiento. Finalmente, la pregunta 15: ¿El personal posee disposición e idoneidad de solución ante algún inconveniente presentado, al momento de la generación de incidencia?, un 13.65 % de los encuestados considera que casi siempre el personal tiene aptitud de solución frente cualquier inconveniente y su atención de solución.

Tabla 8*Pareto de la categoría gestión de incidencias*

Ítem	Puntaje	%	Acumulativo	20%
P13 ¿Considera que la plataforma utilizada es suficiente para el reporte de incidencias?	42	6.54%	6.54%	20%
P5 ¿Considera que la priorización es categorizada de acorde al puesto del solicitante?	41	6.39%	12.93%	20%
P16 ¿Genera tickets nuevos para la misma incidencia?	40	6.23%	19.16%	20%
P11 ¿Se almacena un historial de casuísticas para solucionar incidencias de manera oportuna?	39	6.07%	25.23%	20%
P10 ¿Brindan la información necesaria para registrar alguna incidencia a los usuarios?	38	5.92%	31.15%	20%
P1 ¿El registro de la incidencia es atendida inmediatamente?	37	5.76%	36.92%	20%
P14 ¿El personal cuenta con los recursos necesarios para reportar la incidencia?	36	5.61%	42.52%	20%
P18 ¿El personal cumple con los procedimientos adecuados al momento de atenderlo?	36	5.61%	48.13%	20%
P4 ¿Se mantiene un monitoreo constante de las incidencias pendientes?	35	5.45%	53.58%	20%
P6 ¿Tiene a disposición toda información registrada de su incidencia?	35	5.45%	59.03%	20%
P12 ¿Se encuentra satisfecho (a) con la calidad de atención que le brinda el área de TI?	35	5.45%	64.49%	20%
P2 ¿Cree usted que la incidencia reportada, se responde en un tiempo adecuado?	34	5.30%	69.78%	20%
P8 ¿Se brinda información respecto a la protección y privacidad de datos de la empresa?	34	5.30%	75.08%	20%
P17 ¿El área de mesa de ayuda aplica alguna medida de contingencia, frente a incidencias repetitivas para su respectiva atención?	34	5.30%	80.37%	20%
P3 ¿Se puede verificar el estado de su incidencia generada?	33	5.14%	85.51%	20%
P9 ¿Se deriva la información completa del incidente presentado al área de sistemas?	32	4.98%	90.50%	20%
P15 ¿El personal posee capacidad de solución ante cualquier inconveniente presentado, al momento de la generación de incidencia?	31	4.83%	95.33%	20%
P7 ¿Considera que la información brindada por los analistas es confiable?	30	4.67%	100.00%	20%

Figura 5
Pareto de la categoría gestión de incidencias



Con relación al análisis del Pareto, se estableció por medio de, la tabla 8 y figura 5 en base a las preguntas 13 y 5 que dicen ¿Considera que la plataforma utilizada es suficiente para el reporte de incidencias? y ¿Considera que la priorización es categorizada de acorde al puesto del solicitante? Que en el total acumulado recolectado se alcanzó un 12.93 % del total de preguntas realizadas en las escalas de nunca, casi nunca y a veces, por consiguiente, se evidencia que los factores asociados a la plataforma utilizada actualmente y la priorización en cuanto a registro de incidencias se deben de mejorar en la compañía, pues esto repercute de manera negativa en la gestión de incidencias de modo que afecta ya que se produce muchas situaciones que interrumpirán el servicio.

Otra de las preguntas que completa el acumulado de un 25.23% en el acumulado del total, es la enunciada como ¿Se almacena un historial de casuísticas para solucionar incidencias de manera oportuna?, obteniendo como resultado que los aspectos de priorización , registro y almacenamiento de incidencias por parte de la empresa necesitan mejorar para así evitar que esto afecte en la gestión de incidencias ya que la atención y solución de una incidencias tiene un valor importante para el área de tecnología e información, por esa razón conlleva a que si hay mejoras en este proceso se lograra atender las solicitudes con mayor agilidad y se disminuirá tiempos de respuesta.

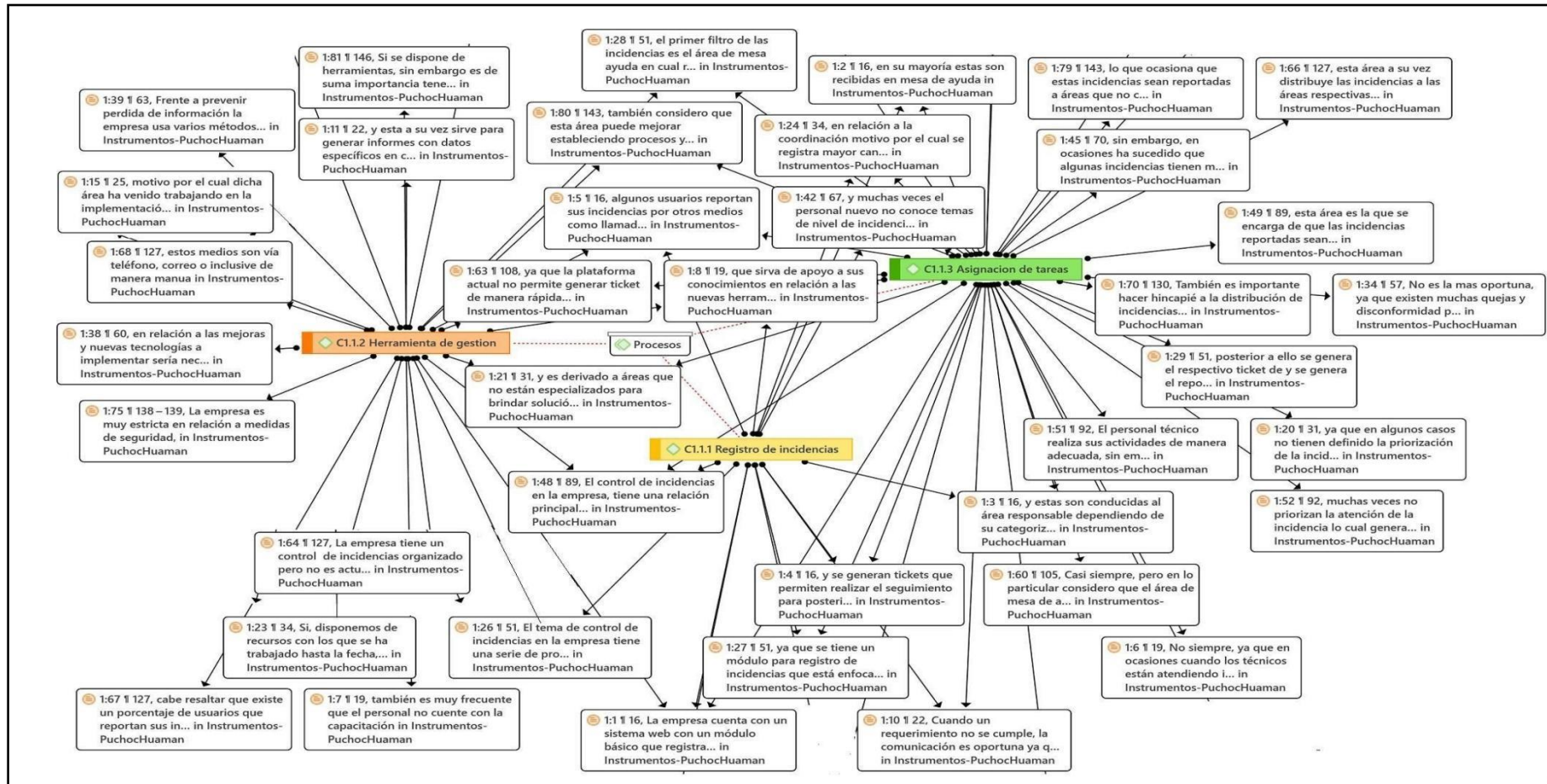
De continuar con estos problemas de no contar con una plataforma adecuada para el registro de incidencias , que permita categorizar de acuerdo al puesto del solicitante y priorizar la incidencia , de no mantener un correcto almacenamiento de casuísticas de incidencias y que se generen ticket de manera reiterativa por la misma incidencia la organización, tendrá como consecuencia que los usuarios que registren su incidencia no puedan realizar el registro de manera correcta puesto que no se cuenta con una plataforma o aplicativo móvil que permita optimizar el proceso de gestión de incidencias , así mismo al no contar con un seguimiento de su incidencia el usuario desconoce el estado de su incidencia reportada y si esta fue solucionada y por último que usuario genere un ticket por la misma incidencia por ende todo repercute en el proceso con relación a la gestión de incidencias de la compañía.

En conclusión, por mediación de los resultados obtenidos, se precisa que es de vital importancia considerar todos los aspectos, puesto que, una adecuada gestión de incidencias permitirá tener un proceso responsable que logre establecer el ciclo de vida de todas las incidencias y por ende asegurará que el impacto en la empresa logre disminuir y que el servicio funcione de manera más rápida y ágil posible.

3.2 Descripción de los resultados cualitativos de la categoría gestión de incidencias

Figura 6

Análisis cualitativo de la subcategoría procesos

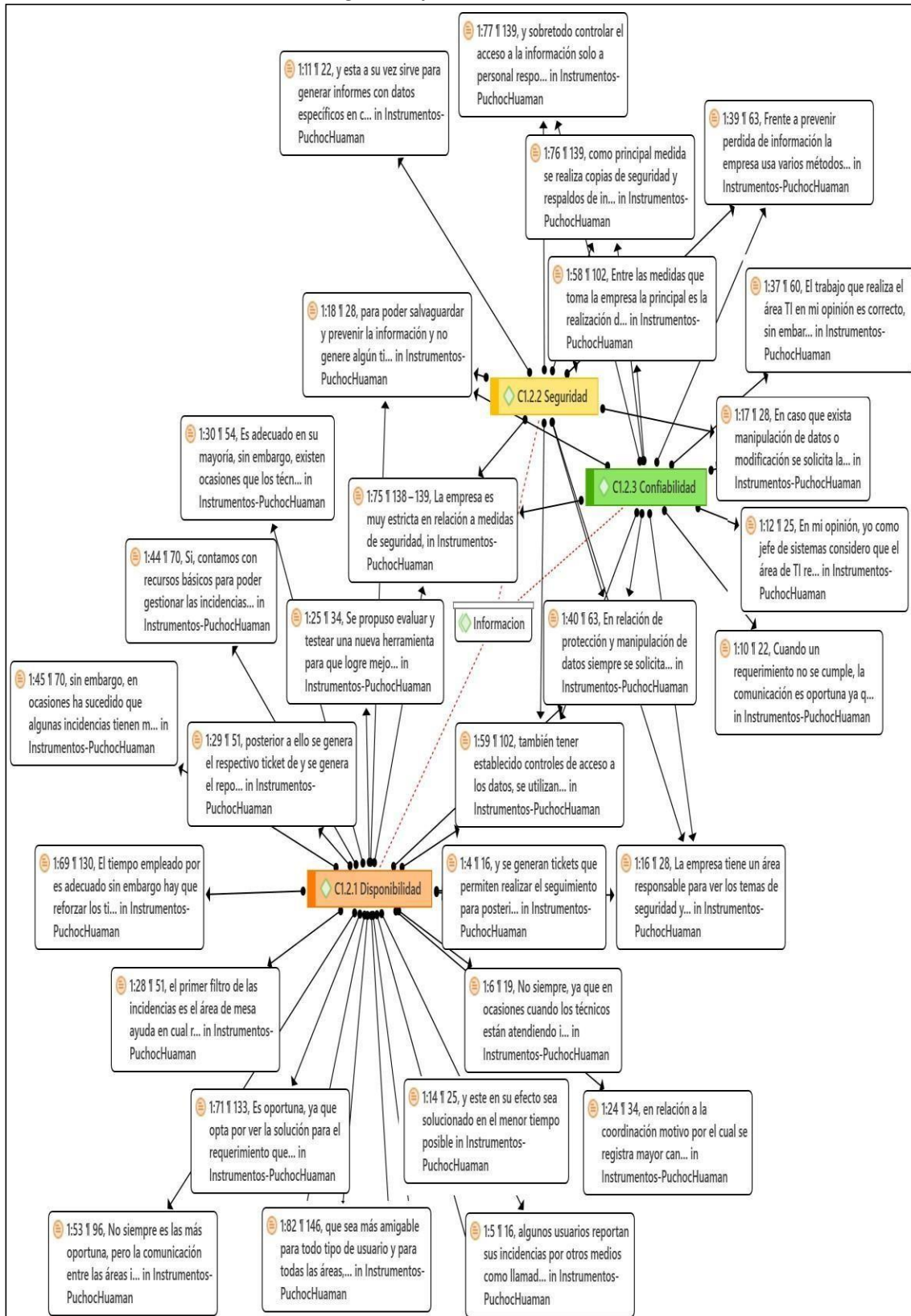


En relación a la sub categoría procesos está formulado por los siguientes indicadores: asignación de tareas, herramientas de gestión y registro de incidencias. En tanto a la participación, el jefe de sistemas , asistente de TI , asistente de sistemas y coordinador de help desk todos concuerdan que la empresa enfrenta las siguientes debilidades: La empresa no carece de un sistema óptimo y amigable de gestión de incidencias ante los procedimientos que adolecen de registro de una incidencia , en versión del jefe de sistemas , asistente de TI , asistente de sistemas y coordinar de help desk señalan que no se le realizan actualizaciones de nuevas herramientas y tampoco hay capacitación en relación a nuevas tecnologías , además referente a su indicador asignación de tareas, podemos establecer que no se cumplen con la priorización de categorías de acuerdo al puesto solicitante, solo en algunos casos estas incidencias son reportadas al área correspondiente para su respectivo registro y solución.

En el mismo contexto, respecto con el registro de incidencia, en versión del asistente de sistemas, analista TI y coordinador de help desk señalan que no se cumplen debido a que no se dispone de herramientas de trabajo necesarias y actualizados, además de que el registro no siempre es priorizado de acuerdo con su categoría y que el control de la incidencia no siempre es detallado ya que no siempre se generan tickets.

Finalmente, el control de incidencias en la organización debe ser punto clave para lograr mejorar el proceso en relación a la gestión de incidencias sin embargo a pesar de contar una serie de procedimientos y pautas ya establecidos en cuanto al módulo para registro de incidencias no existe un correcto registro puesto que el personal encargado de recibir las incidencias no tiene definido sus actividades que generan valor para la empresa ya que las incidencias no son clasificadas y derivadas al área correspondiente para su respectiva solución , tampoco el área de mesa de ayuda no realiza la categorización a la incidencia (leve, grave o muy grave) Por tal motivo se evidencia una falta de control de los incidencias y que si esto continua no se contara un proceso correcto de gestión de incidencias.

Figura 7
Análisis cualitativo de la subcategoría información



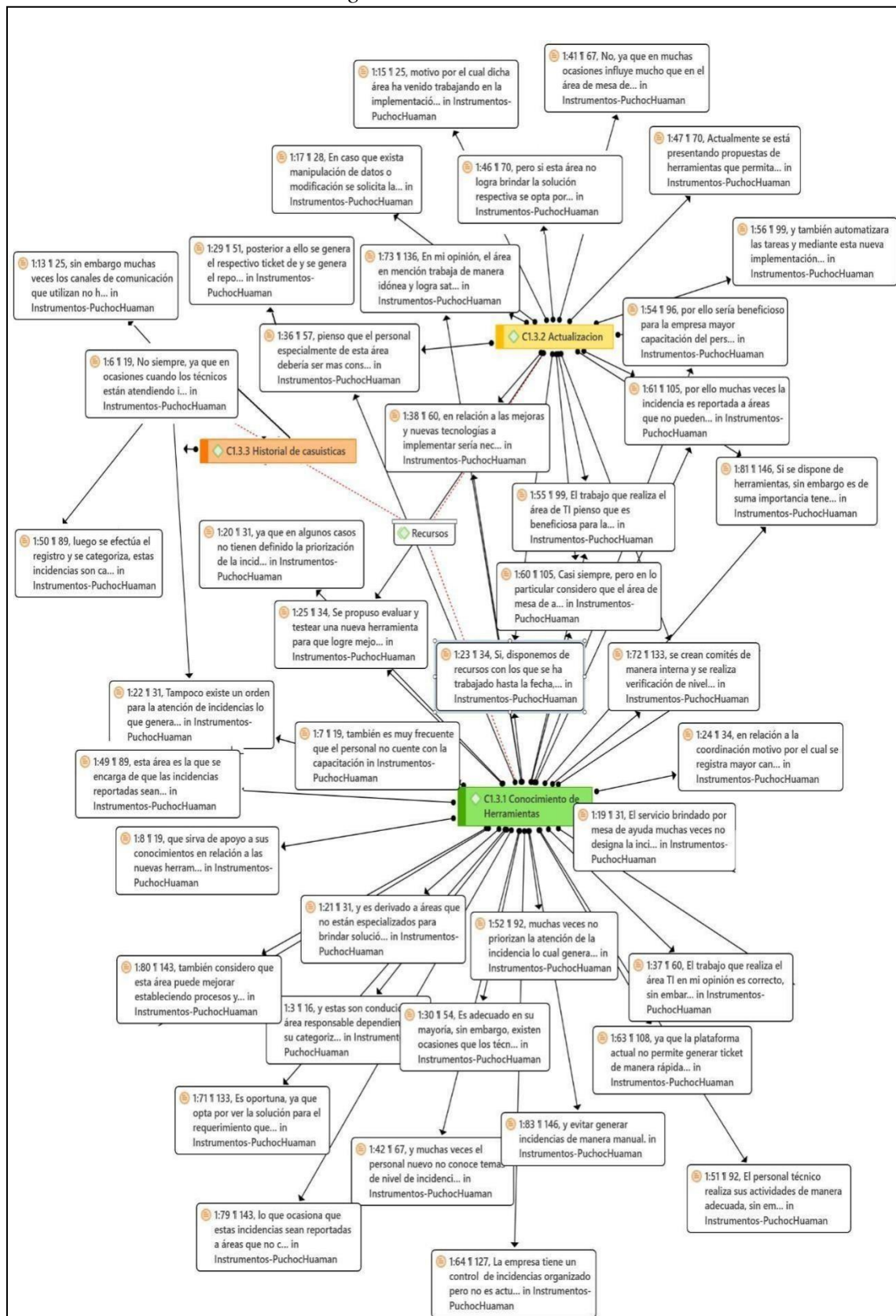
En relación con la subcategoría información de la compañía está formulado por los siguientes indicadores: disponibilidad, confiabilidad y seguridad. En tanto a la participación, el jefe de sistemas menciona que la empresa cuenta con medidas para la prevención de pérdida de información sin embargo los trabajadores indican que no siempre cuentan con la información en relación a salvaguardar información antes posibles pérdidas, se tendría que establecer mejor coordinación entre todas las áreas afín de que tengan la información necesaria en relación a seguridad para evitar esos inconvenientes.

Desde la perspectiva de la disponibilidad, según el jefe de sistemas, analista de sistemas y coordinar de help desk señalan que la empresa ha presentado disconformidad de los usuarios ya que indican que no siempre tienen una comunicación con las áreas encargadas para que accedan a su seguimiento de su incidencia y que el tiempo empleado en la solución no es el más adecuado. Finalmente, al respecto del indicador confiabilidad, la empresa cuenta con un responsable en caso exista modificación o manipulación de datos, no obstante, se tendría que establecer mejores medidas de seguridad de información y realizar ajustes para un seguimiento adecuado de las incidencias y así evitar esos inconvenientes.

Por tanto, desde la perspectiva de la seguridad y prevención de pérdida de información, según el jefe de sistemas implica un factor importante para la organización ya que en caso de exista manipulación o modificación el usuario deberá solicitar aprobación del encargado responsable para salvaguardar y prevenir la información frente a algún tipo de disconformidad en la empresa.

En conclusión, en reiteradas veces el usuario utiliza un documento escrito para reportar incidencias y por ende no cuenta con la seguridad solicitada puesto que, puede ser alterada y generar confusión para el área encargada para el registro de la incidencia. Finalmente, la recepción de incidencias al no ser categorizada de acuerdo al puesto de la persona que registra la incidencia, genera que tiempos perdidos al momento de que el área correspondiente asista la incidencia.

Figura 8
Análisis cualitativo de la subcategoría recursos



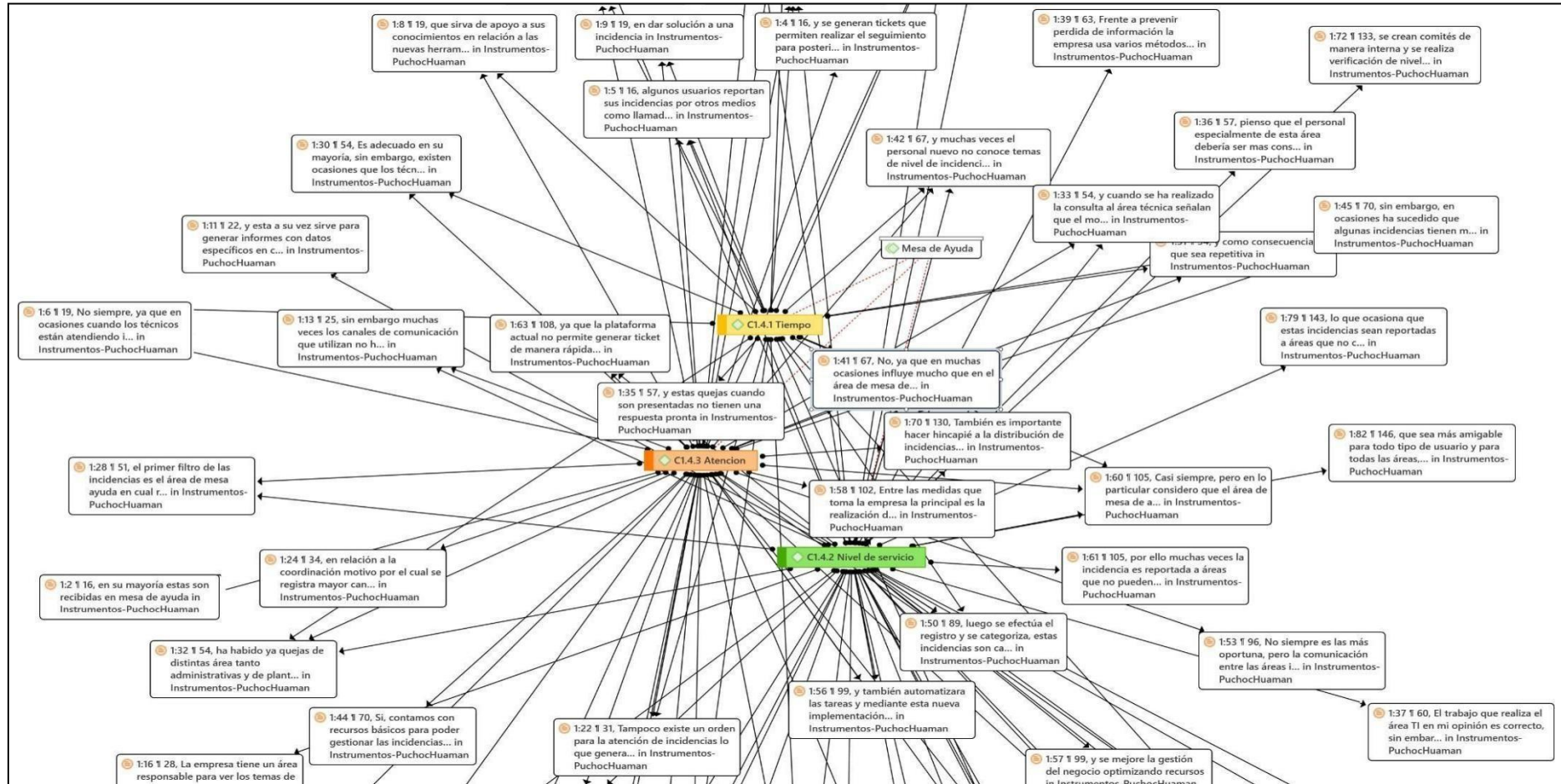
Recursos se ampara en indicadores como son conocimiento de herramientas, historial de casuísticas y actualización, con relación a historial de casuísticas, la empresa cuenta con parámetros de tiempo para el cumplimiento de los acontecimientos, pero el área de Help Desk indica que reciben muchas veces incidencias sin un registro detallado y completo y que existe poca coordinación entre las áreas involucradas por ello afecta a tener un seguimiento y monitoreo constante.

Desde la perspectiva de la actualización, la organización no realiza constante capacitación en relación a herramientas y plataformas tecnológicas, además la falta de un establecer canales de comunicación para registro de incidencias por ello en casos fortuitos no se obtiene soluciones inmediatas, referente al indicador del conocimiento de herramientas, el personal del área TI cuenta con los conocimientos pero existe personal de planta y áreas administrativas que tienen dificultad o desconocimiento de nuevas herramientas ya que aducen que no son tan amigables.

En conclusión, los canales que son utilizados para el registro y reporte de una incidencia no son eficientes, el usuario realiza la notificación muchas veces por correo generando que este reporte no se registre correctamente porque no existe un detalle exacto que sea entendido por el técnico cuando esta incidencia es recibido y por ende no existe evidencia que este sea leído de manera inmediata generando retraso en su solución. Otro medio que al cual recurre el usuario es el teléfono sin embargo esto genera que también no se registre una incidencia de manera precisa y por consiguiente que también no exista una solución inmediata. Finalmente, la plataforma actual no es amigable para el usuario ya que existe personal que en su mayoría son personas en el rango de 40 a 60 años no están adaptados a las tecnologías generando que también recurran a los canales ya antes mencionados para el reporte de su incidencia. Por tanto, desde un punto de vista teórico la propuesta del aplicativo móvil ayudara a optimizar el proceso de gestión de incidencias.

Figura 9

Análisis cualitativo de la subcategoría mesa de ayuda



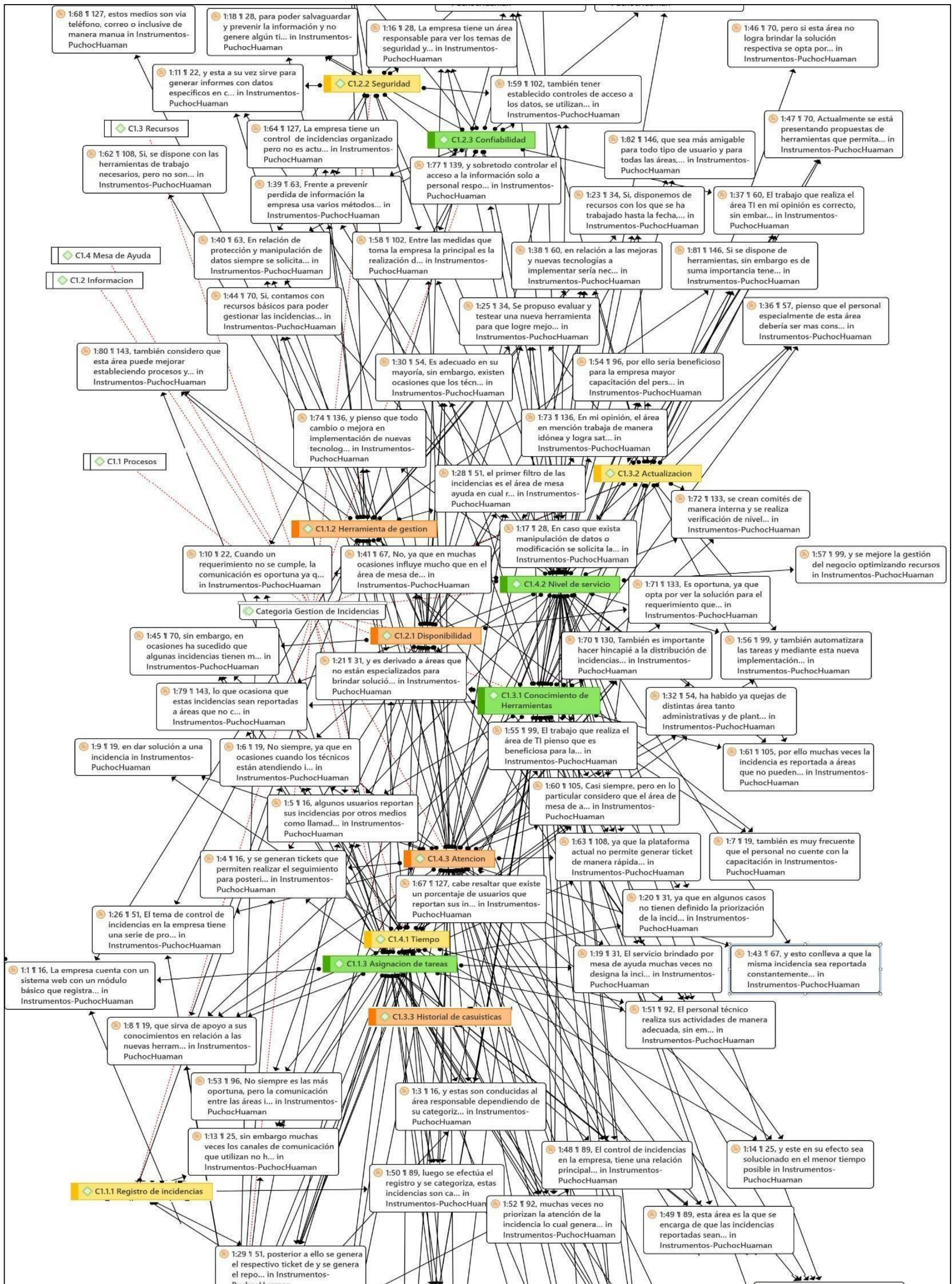
A través del análisis de esta sub categoría mesa de ayuda se ampara en indicadores como son tiempo, nivel de servicio y atención. Con respecto al indicador tiempo, el jefe de sistemas, analista TI y asistente de sistemas indican que la empresa requiere de mayor priorización en categorizar incidencias para evitar las quejas y reclamos en relación a tiempos de respuesta , además de realizar un monitoreo constante manteniendo una comunicación adecuada con el usuario; desde el nivel de servicio, se considera que la empresa debe de mejorar los parámetros de niveles de incidencia y realizar los ajustes necesarios para un monitoreo adecuado a las incidencias reportadas, teniendo una comunicación oportuna entre las áreas involucradas en el proceso.

Por otro lado, los resultados, se detectan problemas adicionales en los casos del indicador de atención, por ello el jefe de sistemas, analista de sistemas indican que ocurre porque la empresa carece de una optimización de tiempos, además de que existen generación de incidencias repetitivas, esos son puntos importantes generan que la atención no sea rápida y optima.

Desde la perspectiva de nivel de servicio, el no tener un correcto nivel de servicio genera que no se atiendan las solicitudes e incidencias en tiempos oportunos. Así mismo es importante que la empresa tenga conocimiento que es punto clave obtener toda la información de manera inmediata para lograr que la incidencia sea resuelta esto permitirá lograr una buena organización y facilitara establecer prioridades.

En conclusión, las debilidades en mesa de ayuda, repercuten a que no se canalicen las prioridades de las incidencias y que no exista un nivel de servicio adecuado generando que no sean atendidas de manera oportuna. Así mismo la empresa tendrá más incidencias sin solución, por ello es indispensable contar con un adecuado nivel de servicio y atención para lograr la satisfacción de los usuarios que reportan su incidencia.

Figura 10
Análisis cualitativo de la subcategoría gestión de incidencias



3.3 Diagnóstico

El presente estudio de investigación se analiza el proceso para conseguir mejorar la gestión de incidencias de una compañía de productos químicos, Lima, 2022 en este estudio se aplicó el enfoque mixto usando los instrumentos cuantitativos (cuestionarios) y cualitativos (entrevistas), en cual la entrevista fue realizada a 4 unidades informantes que constó de 7 preguntas abiertas que fueron empleadas de acuerdo con las subcategorías e indicadores. Como resultado de las encuestas y entrevistas efectuadas al personal de la empresa, se evidencio que es necesario la implementación de una herramienta o plataforma más amigable para la gestión de incidencias, asimismo que un 25.23 % del recolectado del total de personas encuestadas señalan que, los objetivos no se concluyen como deberían, de igual manera los entrevistados hacen énfasis en el mismo inconveniente, así mismo otro factor a enfatizar es que los usuarios consideran que la priorización no es categorizada de acorde al puesto del solicitante, por ende no se genera una solución en el tiempo establecido.

En la sub categoría procesos, se determinan debilidades en el registro de incidencia, ya que la empresa carece con un sistema óptimo y amigable para su proceso en relación a su gestión de incidencias, por otro lado, el personal menciona que no se cumplen con la priorización de categorías de acuerdo al puesto solicitante, solo en algunos casos estas incidencias son reportadas al área correspondiente para su respectivo registro y solución. En cuanto con el registro de incidencia, se ha determina que no se cumplen debido a que no se dispone de herramientas de trabajo adecuados y actualizados. Estos resultados son corroborados de manera relevante por 60% de los encuestados, aproximadamente consideran que nunca y casi nunca se prioriza correctamente una incidencia de acorde al puesto del solicitante. Estas debilidades en el proceso están ocasionando que no exista una adecuada gestión de incidencias. Al respecto a ello, la teoría de sistemas de Bertalanffy citado por Piza (2021) menciona que, se denomina sistema a todo el conjunto que forma parte de la relación de las todas las partes, dichas partes que no estén comprendidas dentro de la interacción con el todo generan una dependencia relacional.

Por otro lado, en la sub categoría información, se considera que la empresa cuenta con medidas para la prevención de pérdida de información, sin embargo, los trabajadores indican que no siempre cuentan con la información en relación a salvaguardar información, ante

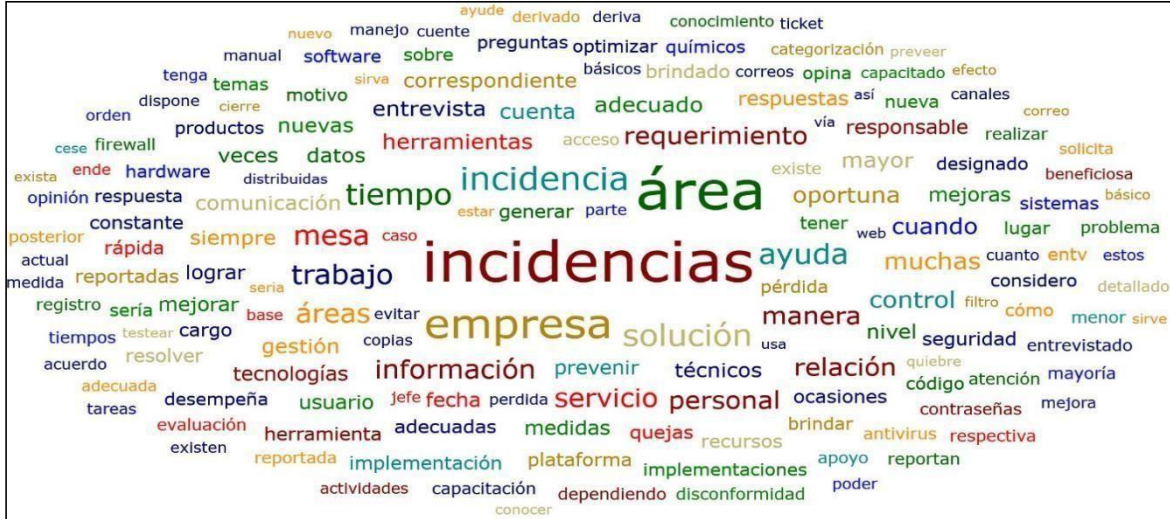
posibles pérdidas. Resultado confirmado, por 67% de los encuestados con valoración de nunca y casi nunca que señalan que la empresa no les ha facilitado la información completa y necesaria para que ellos realicen su registro de incidencias. Asimismo, en el indicador de disponibilidad, la empresa ha presentado disconformidad de los usuarios, ya que indican que no siempre tienen una comunicación con las áreas encargadas para que accedan a su seguimiento de su incidencia y que el tiempo empleado en la solución no es el más adecuado. Al respecto la teoría de información de Johansen citado por Huamanñahui (2021) menciona que, la teoría de información tiene que ser fluida y ordenada entre las partes involucradas que participen del proceso, generando como resultado una adecuado análisis y evaluación.

Respecto a la sub categoría recursos, la empresa cuenta con parámetros de tiempo ya establecidos para el cumplimiento del proceso en relación a los acontecimientos, pero el área de Help Desk menciona que, reciben muchas veces incidencias sin un registro detallado y completo, debido a que existe poca organización y disposición entre las áreas involucradas, motivo por el cual no se logra tener un seguimiento y monitoreo constante. Además, no hay una mejora de las herramientas utilizadas, debido a que no se realizan cambios. Resultado confirmado, por 56 % de los encuestados con valoración de nunca y casi nunca que señalan que la empresa no lleva un correcto historial de casuísticas de incidencias. Asimismo, en el indicador de disponibilidad, la empresa ha presentado disconformidad de los usuarios, ya que indican que no siempre tienen una comunicación con las áreas encargadas, para que accedan a su seguimiento de su incidencia, debido a que el tiempo empleado en la solución no es el más adecuado. Al respecto la teoría de información de Aguado citado por Ortiz (2021) menciona que “La comunicación permite que el mensaje, Asimismo, el indicador de actualización a la empresa la falta de un establecer canales de comunicación para registro de incidencias por ello en casos fortuitos no se obtiene soluciones inmediatas”.

Asimismo, en la presente investigación se identificó que se requiere actualización en relación de manejo de herramientas, para que todas las áreas puedan adaptarse a nuevas tecnologías con el objetivo de mejorar la empresa.

Figura 11

Nube de palabras



Por medio, de la nube de palabras se puede evidenciar las palabras que enmarcan mayor en el presente estudio son: incidencias, gestión y herramientas.

3.4 Propuesta

3.4.1 Priorización de los problemas

Para la identificación de la propuesta se contemplaron tres problemas que impactaron significativamente en la empresa, de esta manera se detalla a continuación: Primero, la empresa no cuenta con una aplicación móvil de gestión de incidencia adecuada, que permita catalogar según la jerarquía y consignar al interesado correspondiente. Segundo, la plataforma no brinda la información necesaria para el registro de incidencias, debido a que no cuenta con un correcto almacenamiento de historial de casuísticas y tercero, incumplimiento de los procedimientos adecuados por parte del personal de las áreas involucradas, debido a que no existe un monitoreo constante.

3.4.2 Consolidación del problema

De acuerdo con el análisis y revisión del diagnóstico de la presente propuesta, se identificó que existe inconvenientes como la falta de una aplicación móvil de gestión de incidencia adecuada, que permita clasificar según la prioridad y asignar al usuario correspondiente, debido a que no son categorizadas de acorde al puesto del solicitante. A raíz de ello, se incurre en que la plataforma actual no brinda la información necesaria para el registro de incidencias, debido a que no cuenta con un correcto almacenamiento de historial de casuísticas. Además, debido al desconocimiento de medidas de seguridad de información, para prevenir pérdidas de información; generando incumplimiento de los procedimientos adecuados, por parte del personal de las áreas involucradas, debido a que no existe un monitoreo constante.

3.4.3 Fundamentos de la propuesta

El desarrollo de la propuesta para este presente estudio, se basa en tres enfoques más empleada para prevalecer y examinar problemas : (a) No se cuenta con una aplicación móvil de gestión de incidencia adecuada, que permita catalogar según la jerarquía y consignar al interesado correspondiente, (b) La plataforma no brinda la información completa e idónea para el registro de incidencias (c) Incumplimiento de los procedimientos adecuados por parte del personal de las áreas involucradas; las cuales se fundamentan en:

La empresa no cuenta con una aplicación móvil de gestión de incidencia adecuada, que permita catalogar según la jerarquía y consignar al interesado correspondiente que se apoya en la teoría de sistemas según Bertalanffy (1968), que señala que tiene como fin la interrelación entre sus componentes, ya que describe todas las metodologías adaptables a los sistemas, en todos los campos de una organización. En consecuencia, el problema descrito para la propuesta se cimienta en la teoría de sistemas porque se determinó el abandono de una aplicación móvil que se adapte a las nuevas tecnologías que ayuden a mejorar el proceso de gestión de incidencias. Según Sarabia (1995), define que, la teoría general de sistemas es una técnica para observar y desarrollar modelos, aplicando un conjunto de procedimientos a partir de los cuales puedo intentar lograr la interacción de los elementos que ayuden a la aproximación de la percepción de la realidad. Por lo tanto, basada en esta teoría, el problema identificado guarda relación debido a que la organización debe aplicar la teoría general de sistemas como un modelo de mejora que ayudará a comprender el funcionamiento de los sistemas a su área de

TI, para lograr el buen funcionamiento de los servicios y lograr disminuir la cantidad de incidentes.

La plataforma no brinda la información necesaria para el registro de incidencias se sustenta en la teoría de información según Ríos (2013) señala que, la información es un factor fundamental de un sistema explicativo y desarrollador que admite comprender los mecanismos de datos, que es indispensable para el concepto de información que sustenta un ambiente de significado exacto para todos. Consecuentemente, el problema identificado para la propuesta se cimienta en la teoría de información, porque consentirá concebir que para una compañía es de vital importancia contar con información necesaria de los espacios comprendidos para el correcto registro de incidencias y así lograr un correcto funcionamiento del proceso de administración de incidencias. Con esta propuesta se dará lugar a la administración a través de un aplicativo móvil que permita al usuario generar y reportar sus incidencias, a través de un panel de opciones de fácil manejo para el registro de sus incidencias, para lograr optimizar y resolver los tickets inscritos en el mínimo tiempo posible.

Por último, el incumplimiento de los procedimientos por parte del personal de las áreas involucradas se fundamenta en la teoría organizacional según Jones (2008), se basa en la investigación para explicar el comportamiento de las compañías y cómo afectan el entorno en el cual se desempeñan. Sin embargo, el primer paso es comprender cómo funcionan las organizaciones y entender cómo examinarlas y cambiarlas para que puedan crear un logro de objetivos en común y obtener recursos de modo eficaz. Consecuentemente, el inconveniente reconocido para la propuesta se cimienta en la teoría organizacional, porque se identificó el desconocimiento de las medidas de seguridad de información para prevenir pérdida de información por parte del usuario, generado por el incumplimiento de los procedimientos por las áreas involucradas.

3.4.4 Categoría solución

De acuerdo con al trabajo de investigación realizada se procede a proponer la solución con el alcance de los objetivos planteados, la propuesta de una aplicación móvil para mejorar la gestión de incidencias de una compañía de productos químicos, Lima – 2022, con el propósito de optimizar, gestionar las incidencias, inspeccionar y realizar un seguimiento interno de manera constante solucionando el historial de casuísticas alcanzadas por el usuario.

3.4.5 Direccionalidad de la propuesta

Los objetivos, estrategias, tácticas y los KPIS, como parte de la matriz de direccionalidad de la propuesta, de acuerdo con la condición solución.

Cuadro 1

Matriz de direccionalidad de la propuesta

Objetivo	Estrategia	Táctica	KPI
Objetivo1. Analizar los requerimientos del proceso de gestión de incidencias en una empresa de productos químicos.	Estrategia 1. Identificar, analizar y documentar los requisitos la gestión de incidencias.	Táctica 1. Levantamiento de información de las áreas involucradas.	KPI 1. Cantidad de Req. Funcionales y Req. no funcionales aprobados / Cantidad de Req. Funcionales y Req. no funcionales Identificados
		Táctica 2. En base a las actividades modelar el mapa de proceso y analizar los requerimientos funcionales y no funcionales.	
Objetivo2. Diseñar la arquitectura de propuesta de la aplicación móvil para mejorar la gestión de incidencias en una empresa de productos químicos.	Estrategia 2. Efectuar el desarrollo del diseño la arquitectura del aplicativo móvil y planteamiento del modelado de la base de datos de la propuesta solución.	Táctica 3. Elaborar el diseño de la arquitectura y desarrollar el modelo de BD	KPI 2. Diseño de arquitectura de software aprobada / Diseño de arquitectura de software presentada
Objetivo 3. Diseñar el prototipo de la aplicación móvil para mejorar la gestión de incidencias en una empresa de productos químicos.	Estrategia3. Efectuar el diseño y desarrollo de del prototipo de aplicativo móvil propuesto a través de herramientas tecnológicas	Táctica 4. Desarrollar el diseño del prototipo del aplicativo móvil con la metodología RUP.	KPI 3. Diseño del prototipo / Requisitos funcionales

3.4.6 Actividades y cronograma
Cuadro 2
 Actividades y cronogramas



IV. DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Discusión

La presente investigación, denominado Propuesta de un aplicativo móvil para mejorar la gestión de incidencias en una empresa de productos químicos, Lima 2022, tuvo como finalidad diagnosticar y determinar una propuesta para optimizar el proceso de administración de incidencias y optimizar el proceso de negocio. El estudio aplicó un enfoque mixto usando los instrumentos cuantitativos y cualitativos, en la cual se determinaron tres problemas sobresalientes: la falta de una aplicación móvil de gestión de incidencias adecuada, falta de una plataforma que brinde información necesaria para el registro de incidencias y el incumplimiento de los procedimientos adecuados por parte del personal de las áreas involucradas.

De acuerdo con los resultados obtenidos mediante la triangulación de la parte cuantitativa y cualitativa para la subcategoría procesos, se evidenció que el 55.81 % aproximadamente de los colaboradores sostiene que la incidencia reportada, no es categorizada de acuerdo al puesto que tiene el solicitante. Esto a raíz que no existe una prioridad al momento del registro de las incidencias y son registradas de acuerdo al criterio del personal encargado. Por tanto, categorizar la incidencia de manera correcta, es fundamental para lograr que las incidencias sean atendidas a la brevedad, de acuerdo a la gravedad del problema y dar una solución en el menor tiempo posible. Así mismo se confirma que existe disconformidad de los colaboradores, debido a que los procesos no han mejorado con la gestión de incidencias. Es decir, que el colaborador no puede verificar y realizar el seguimiento respectivo a su incidencia reportada. Estos resultados se alinean con el estudio de Rimarache (2021) en donde la implementación y ejecución de un sistema web permitió mejorar la administración de incidencias, logrando acelerar los procesos al categorizar de idóneamente sus incidencias. Es decir, el proceso resulta ser más eficiente y logra minimizar los tiempos de atención, reduciendo la cola de incidencias. En el mismo sentido, coincide con el estudio de Salvatierra (2019), donde se evidencia que, la necesidad de diseñar una aplicación móvil permite optimizar el proceso para lograr mejor la gestión de incidencias ya que facilita la creación de incidencias a los usuarios, logrando que el flujo de trabajo se encuentre establecido de manera

correcta proporcionando prontitud en la creación de incidencias y en el tiempo de respuesta para la solución de las incidencias.

Para la categoría recursos, se evidenció que el 40 % aproximadamente de los usuarios no cuentan con los recursos necesarios, para reportar una incidencia, debido a que los medios utilizados no son eficientes, ya que en ocasiones el registro de las incidencias se realiza por otros canales como: llamadas, correos electrónicos que en su mayoría no son leídos y contestados en el tiempo adecuado y en ocasiones algunas para dar una solución, se ha requerido personal externo. Es decir, los problemas de ausencia de personal calificado, conllevan que el servicio se vea afectado por no contar los recursos necesarios para la atención. Asimismo, se logró evidenciar que la compañía no efectúa un almacenamiento de historial casuísticas, el cual genera una referencia negativa, ya que es de vital importancia monitorizar los recursos y tener un historial de incidencias, generando que el proceso de gestión de incidencias sea deficiente. Por otro parte, Chacón (2020), indica que brinda una herramienta que cuenta con un acceso intuitivo y de fácil acceso para el usuario, puesto que en el proceso actual se realizaba con una serie de pasos muchos para poder gestionar una incidencia, por ende no será indispensable contar con un personal de manera exclusiva para recepcionar cada una de las llamadas, ya que se el usuario , tendrá más recursos para la solución de las incidencias reportadas, logrando un nivel alto de satisfacción por parte del usuario y también se obtendrá mejores indicadores. El estudio coincide con la investigación de Cortez (2018), donde se evidencia que, es indispensable que la organización brinde al usuario todos los recursos con la finalidad que optimicen sus labores, para que en la gestión de incidencias se minimice tiempo de atención y se realice mejora continua.

Para la subcategoría información, se evidenció que el 49% aproximadamente de los trabajadores sostienen que la empresa no brinda la información necesaria para el correcto registro de incidencias y tampoco cuenta con los canales de comunicación a su alcance. Es decir, la empresa genera un inadecuado registro de todas las incidencias reportadas. En relación a la información que registra el personal encargado, el usuario indica desconocer el estado de las incidencias registradas. Por otro lado, no existe una recepción unificada de la incidencia generando que exista duplicidad de información y reporte. El estudio coincide con la investigación Cárdenas et al. (2020), donde se evidencia que, en su trabajo la gestión de incidencias aplica la metodología ITIL obteniendo mejores tiempos de respuesta del área de tecnología, logrando dinamizar la gestión de los servicios, aportando atributos en relación a la calidad y satisfacción al usuario final. Por tal razón, es importante que la información se gestione de manera adecuada y que esta pueda ser accedida por los trabajadores que forman parte del proceso.

Para la subcategoría mesa de ayuda se evidenció que el 37% aproximadamente de los trabajadores indican que el personal encargado de la recepción de incidencia carece de capacidad de solución ante inconvenientes presentados, al momento de la creación de incidencia. Es decir, que el personal encargado de recibir la incidencia no realiza el seguimiento respectivo y tampoco realiza el análisis para lograr identificar que los procesos sean eficientes, generando que la incidencia reportada sea registrada y derivada de forma inadecuada.

Como propuesta de solución se propone un aplicativo móvil que permita priorizar y categorizar incidencias para evitar las quejas y reclamos en relación a tiempos de respuesta, asimismo, efectuar un monitoreo periódico e ininterrumpido logrando mantener una comunicación idónea con el usuario; desde el nivel de servicio, se considera que la empresa debe de mejorar y restablecer los parámetros de niveles de incidencia y ejecutar los cambios necesarios para un monitoreo adecuado a las incidencias reportadas, estableciendo una comunicación idónea entre las áreas que participan del proceso. El estudio coincide con la investigación de Salvatierra (2019), donde se evidencia que el diseño de la aplicación móvil facilita la creación de incidencias a los usuarios, ya que el flujo de trabajo se encuentra definido y por ende no se cambiará la

metodología del trabajo, puesto que, generará celeridad en la creación y en el tiempo de respuesta precisados para la solución de las incidencias. En el mismo sentido, coincide con el estudio de Baygorrea (2017), donde se evidencia que su trabajo optimo y perfecciono los procesos de incidencias que suceden en una compañía. En esta investigación se elaboró una herramienta cuya finalidad fue solucionar los problemas mejorando los tiempos de respuesta y también mejorando los procesos.

Se puede encontrar semejanzas en los diferentes estudios que se han indagado. Por tanto, se plantea la creación de un aplicativo móvil idóneo que permita agilizar el tiempo de respuesta al problema generado.

4.2 Conclusiones

Primera: Se diagnosticó el contexto presente de los procesos de administración de incidencias que actualmente cuenta la compañía de productos químicos, Lima 2022; evidenciando como resultado que los problemas de la gestión de incidencias se presentaron debido a que los flujos de labores no se encuentran definidos adecuadamente, al no cumplir los procesos para generar una incidencia y solución de respuesta.

Segundo: Se realizó la propuesta del aplicativo móvil para mejorar la gestión de incidencias en la empresa de productos químicos. Esto solucionará el problema real identificado en la matriz de propuesta aportando los siguientes beneficios: proceso automatizadas, mejor control en las incidencias, reducción de tiempos de procesos y mejora de gestión de incidencias.

Tercero: Se ha propuesto analizar los requerimientos para el proceso de gestión de incidencias en una empresa de productos químicos. Esto resolverá los problemas reales identificados en la matriz de propuesta y logrará obtener rapidez en atención de incidencias, reducir tiempo de respuesta para la solución de incidencias y mejorar la calidad del servicio.

Cuarto: Se realizó la propuesta del aplicativo móvil para mejorar la administración de incidencias en la compañía de productos químicos. Esto solucionará el problema real identificado en la matriz de propuesta aportando los siguientes beneficios: proceso automatizadas, mejor control en las incidencias, reducción de tiempos de procesos y mejora de gestión de incidencias.

Quinto: Se realizó el diseño del prototipo del aplicativo móvil, en base de la matriz de requerimientos que permitirán obtener la optimización y determinando las herramientas para la creación de la interfaz y validar el diseño del prototipo y finalmente la creación del prototipo con el objetivo de lograr una mejora continua.

4.3 Recomendaciones

- Primera:** Se recomienda que se automatice las actividades de gestión de incidencias para ayudar a la empresa a menguar los tiempos de atención y optimizar la calidad de servicio, logrando la satisfacción del usuario. Así mismo, se recomienda que, en el futuro, se implemente un dashboard que permita mostrar de manera gráfica los resultados, para tomar decisiones rápidas, seguras y realizando mejoras continuas
- Segundo:** Se recomienda que se desarrolle nuevas metodologías y herramientas tecnológicas para lograr mejorar la administración de incidencias, con la finalidad de tener un vigilancia detallado de las futuras incidencias de las áreas involucradas en el proceso, que permita atender y solucionar a tiempo.
- Tercero:** Se recomienda desarrollar la automatización de gestión de incidencias, mediante propuesta presentada del aplicativo móvil, bajo el desarrollo de la metodología RUP. Con el propósito de optimizar las actividades de gestión de incidencias, logrando reducir tiempos de respuesta y mejorar la calidad del servicio.
- Cuarto:** Se recomienda implementar la propuesta del aplicativo móvil en un futuro, para lograr mejorar el proceso de gestión de incidencias, obteniendo mejores resultados. Además, se debe planificar capacitaciones constantes al empleado y al usuario.
- Quinto:** Se recomienda que la propuesta del aplicativo móvil de ser implementado, con el tiempo la empresa deberá realizar mantenimientos y adaptaciones de acorde a las exigencias del mercado.

V. REFERENCIAS

- Ambit. (02 de junio de 2020). <https://www.ambit-bst.com>. Obtenido de www.ambit-bst.com:
<https://www.manageengine.com/latam/service-desk/itil-incident-management/que-es-la-gestion-de-incidentes-itil.html>
- Anderson, D., Sweeney, D., & Williams, T. (2008). *Estadística para administración y economía, 10a. edición*. D.F., México: Cengage Learning Editores, S.A.
- Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación*. Caracas: EDITORIAL EPISTEME, C.A.
- Balzarini, M., Di Rienzo, J., Tablada, M., Gonzalez, L., Bruno, C., Córdoba, M., . . . Casanoves, F. (2011). *Estadística y Biometría: Ilustraciones del Uso de InfoStat en Problemas de Agronomía*. Córdoba: Editorial Brujas.
- Benito, Á. (1997). *La Teoría general de la Información, una ciencia matriz*. España: Servicio de Publicaciones UCM.
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación. Tercera edición*. Bogotá: PEARSON EDUCACIÓN.
- Carhuancho, I., Nolasco, F., Sicheri, L., Guerrero, M., & Casana, K. (2019). *Metodología para la investigación holística*. Ecuador: UIIDE.
- Concepto. (16 de 07 de 2020). <https://concepto.de/metodo-analitico/>. Obtenido de concepto.de.
- Cortina, A. (2013). *¿Para qué sirve realmente la ética?*
- Flick, U. (2007). *Introducción a la investigación cualitativa 2da edición*. Madrid: Ediciones Morata, S.L.
- Gómez, S. (2012). *Metodología de la investigación*. Estado de México: RED TERCER MILENIO S.C.
- Haren, V. (2019). *ITIL 4 Foundation Courseware - Español*. (F. Vara , Trad.) Holanda: Van Haren Publishing.
- Hernández, A., Ramos, M., Placencia, B., Indacochea, B., Quimis, A., & Moreno, L. (2018). *Metodología de la Investigación Científica*. Alicante, España: ÁREA DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO, S.L.
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Ciudad de México: McGRAW-HILL.

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. Distrito Federal: McGraw HILL.
- Hurtado, J. (2000). *Metodología de la Investigación Holística*. Caracas: Fundación Sypal.
- Jiménez, E. (2004). *Análisis de la Investigación Cuantitativa*. Zaragoza.
- Jones, G. (2008). *Teoría Organizacional Diseño y Cambio en las Organizaciones* (Quinta Edición ed.). México: Pearson Educación.
- Lara, E. (2013). *Fundamentos de investigación – Un enfoque por competencias*. México: Editorial Alfaomega. Obtenido de https://books.google.com.pe/books?id=LgDYDAAAQBAJ&dq=conceptos+de+investigaci%C3%B3n+de+tesis+2013&source=gbs_navlinks_s
- Lifeder. (04 de 08 de 2019). Obtenido de <https://www.lifeder.com/investigacion-proyectiva/>.
- Lifeder. (16 de 04 de 2020). Obtenido de <https://www.lifeder.com/investigacion-pura/>
- Lifeder. (28 de febrero de 2022). <https://www.lifeder.com>. Obtenido de [www.lifeder.com: https://www.lifeder.com/metodo-analitico-sintetico/](https://www.lifeder.com/metodo-analitico-sintetico/)
- Okuda, M., & Gómez, C. (2005). Métodos en investigación cualitativa: triangulación. *Revista Colombiana de Psiquiatría* (1), pp. 118-124.
- Peña, N.d. (2015). *UF1643 - Gestión y control de los sistemas de Información* (5.1 ed.). España: Editorial Elearning S.L. doi:978-84-16360-95-6
- Pimienta, J., & De la Orden, A. (2012). *Metodología de la investigación*. México SA.: Pearson educación de México SA.
- Rimarache, J. (2021). *Propuesta de desarrollo de un sistema web para la optimización de la gestión de incidencias en una empresa proveedora de servicios electrónicos, Lima 2021*.
- Rojas, E. (1998). *El usuario de la información*. San José: C. R.: EUNED.
- Sánchez Casanova, F. S., & Valles Coral, M. Á. (2021). Influencia de ITIL V3 en la gestión de incidencias de una municipalidad peruana. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 1-19. doi: <http://rcci.uci.cu>
- Tasa, M., Maquera, H., Rojas, J., & Delgado, M. (03 de 10 de 2021). Análisis de información de la gestión de incidentes de seguridad en organizaciones. *PURIQ*, 4. doi: <https://doi.org/10.37073/puriq.4.1.196>
- Tójar, J. (2006). *Investigación cualitativa: comprender y actuar*. Madrid: La Muralla, S.A.

- Van, J., De Jong, A., Kolthof, A., Pieper, M., Tjassing, R., Van der Veen, A., & Velejen, T. (2008). *Fundamentos de ITIL V3* (Vol. 3). Holanda: Van Haren Publishing.
- Van, J. (2008). *Gestión de Servicios TI basado en ITIL® V3 - Guía de Bolsillo*. Holanda: Van Haren Publishing.
- Vela, H. & Pretell, O. (2020). Aplicación móvil para la mejora del proceso de asistencia del personal. [Obtención de Título, Universidad Científica de Sur]. Obtenido de: <http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/1044>
- Vengoechea Orozco, J. L., & Vidal Tovar, C. R. (2018). Gestión de incidentes con base en la Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de la Información (ITIL) para las instituciones de educación universitaria. *Revista ESPACIOS*, 39(10), 19

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de la investigación

Título: Propuesta de un aplicativo móvil para mejorar la gestión de incidencias en una empresa de productos químicos, Lima 2022

Problema general	Objetivo general					
		Categoría	Subcategorías	Indicadores		
¿Cómo se podrá lograr una mejora continua para la gestión de incidencias en una empresa de productos químicos, Lima 2022?	Proponer un aplicativo móvil para mejorar la gestión de incidencias en una empresa de productos químicos, Lima 2022	Variable 1: Gestión de Incidencias	Proceso	Registro de incidencias Herramientas de Gestión Asignación de tareas		
Problemas específicos	Objetivos específicos		Información	Disponibilidad Seguridad Confiabilidad		
¿Cuál es el diagnóstico de la gestión de incidencias en la empresa de productos químicos, Lima 2022?	Determinar el diagnóstico de la gestión de incidencias en una empresa de productos químicos, Lima 2022		Recursos	Conocimientos de herramientas Actualización Historial casuísticas		
¿¿Cuáles son los factores que determinan la gestión de incidencias en una empresa de productos químicos, Lima 2022?	Determinar los factores para mejorar la gestión de incidencias en una empresa de productos químicos, Lima 2022		Mesa de Ayuda	Tiempo Nivel de Servicio Atención		
			Variable 2: Propuesta de aplicativo móvil	Diseño	Prototipos Diseño visual	
				Desarrollo	Programación del código Lanzamiento	
				Publicación	Seguimiento Actualización	
Tipo, nivel y método			Población, muestra y unidad informante		Técnicas e instrumentos	Procedimiento y análisis de datos
Enfoque: Mixto Sintagma: Holístico Diseño: explicativo secuencial Tipo: proyectiva Método: deductivo, inductivo y analítico.			Población: 48 Muestra: 43 Unidades informantes: jefe de Sistemas, coordinador de Help Desk, asistente de TI y analista de sistemas		Técnicas: Encuesta-Entrevista Instrumentos: Cuestionario – Guía de entrevista.	Procedimiento: *Cuantitativo *Cualitativo análisis de datos: *Estadística descriptiva *Triangulación de datos

Anexo 2: Evidencia de la propuesta

A partir de la propuesta el objetivo específico es evaluar una aplicación móvil para mejorar la gestión de incidencias en una empresa de productos químicos. Se detalla las siguientes evidencias:

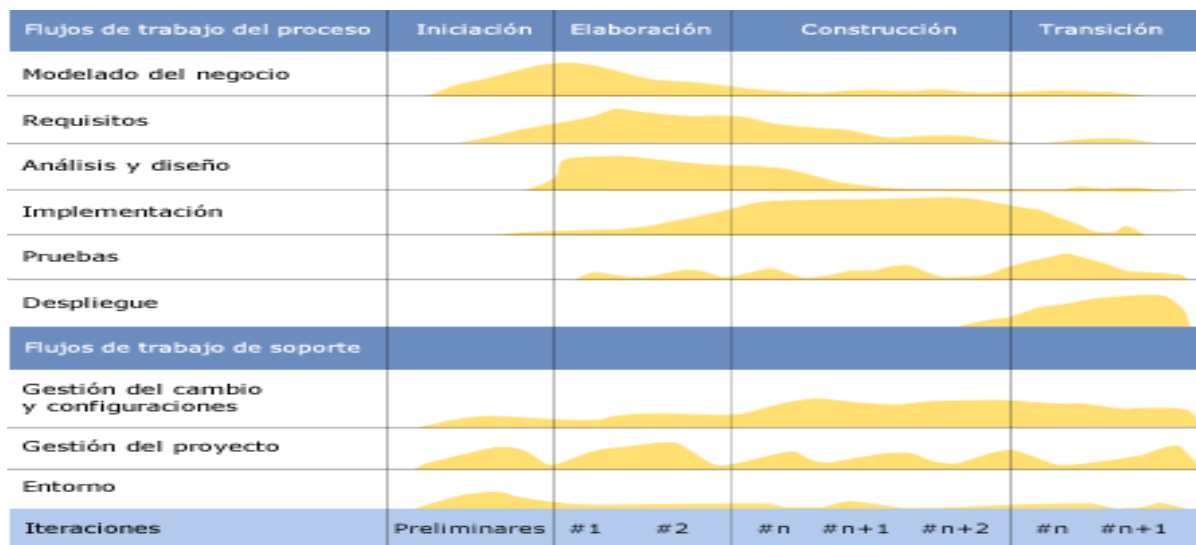
Evidencias: (a) Analizar los requerimientos para el proceso de gestión de incidencias de una empresa de productos químicos.

Metodología escogida: RUP (Proceso Unificado Racional)

Para el desarrollo de la aplicación se utilizó la metodología Rational Unified Process (RUP), es una metodología de desarrollo de software orientado a objeto que establece las bases, plantillas, y ejemplos para todos los aspectos y fases de desarrollo del software. RUP es herramientas de la ingeniería de software que combinan los aspectos del proceso de desarrollo con otros componentes de desarrollo dentro de un framework unificado. La metodología consta de 4 fases: Iniciación, elaboración, construcción y transición.

Figura 12

Variables para la segmentación de mercado interno



En este trabajo solo se desarrollará hasta la fase de la construcción.

Desarrollo de la Metodología

Modelado del Negocio

Visión

Anhelamos ser reconocidos nacional e internacionalmente como la Organización líder en la industria de manufactura de productos químicos para el tratamiento de agua, petróleo, minería y medio ambiente, con altos estándares de calidad y con el soporte de un equipo técnico y profesional de trabajadores altamente calificados, los cuales se mantienen en permanente capacitación.

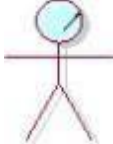
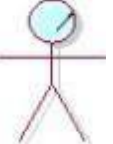
Misión

Brindar a nuestros clientes soluciones técnicas e integrales, a través del desarrollo, elaboración y comercialización de productos químicos innovadores, biodegradables, ecoamigables y de alta calidad, maximizando la eficacia de sus procesos y optimizando su inversión.

MODELO DE CASOS DE USO DEL NEGOCIO

Cuadro 3

Actores del Negocio

Actores del Negocio	Descripción
 Empleado	Es empleado es la persona que tiene el rol de registrar las incidencias.
 Jefe de Sistemas	El jefe de sistemas es la persona encargada de dirigir y gestionar el área de desarrollo y del análisis de los procesos del sistema que tiene la empresa.

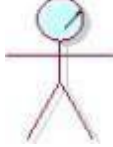
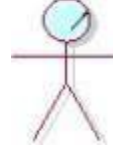
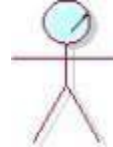
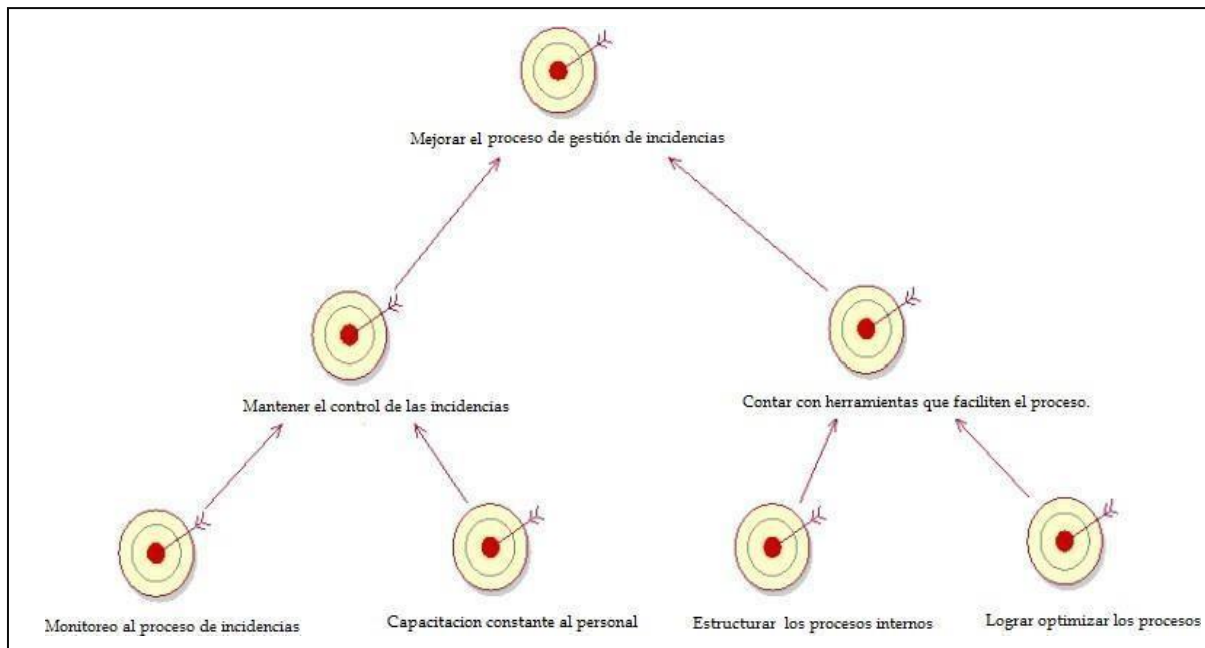
 <p>Coordinador Help Desk</p>	<p>El coordinador de help desk es la persona responsable de supervisar, coordinar, monitorear y asignar a los técnicos las incidencias reportadas.</p>
 <p>Técnicos</p>	<p>El técnico es la persona encargada de atender la incidencia y brindar una solución.</p>
 <p>Mesa de ayuda</p>	<p>Mesa de ayuda es la persona encargada de derivar al coordinador de help desk las incidencias reportadas.</p>

Figura 13
Objetivos del negocio

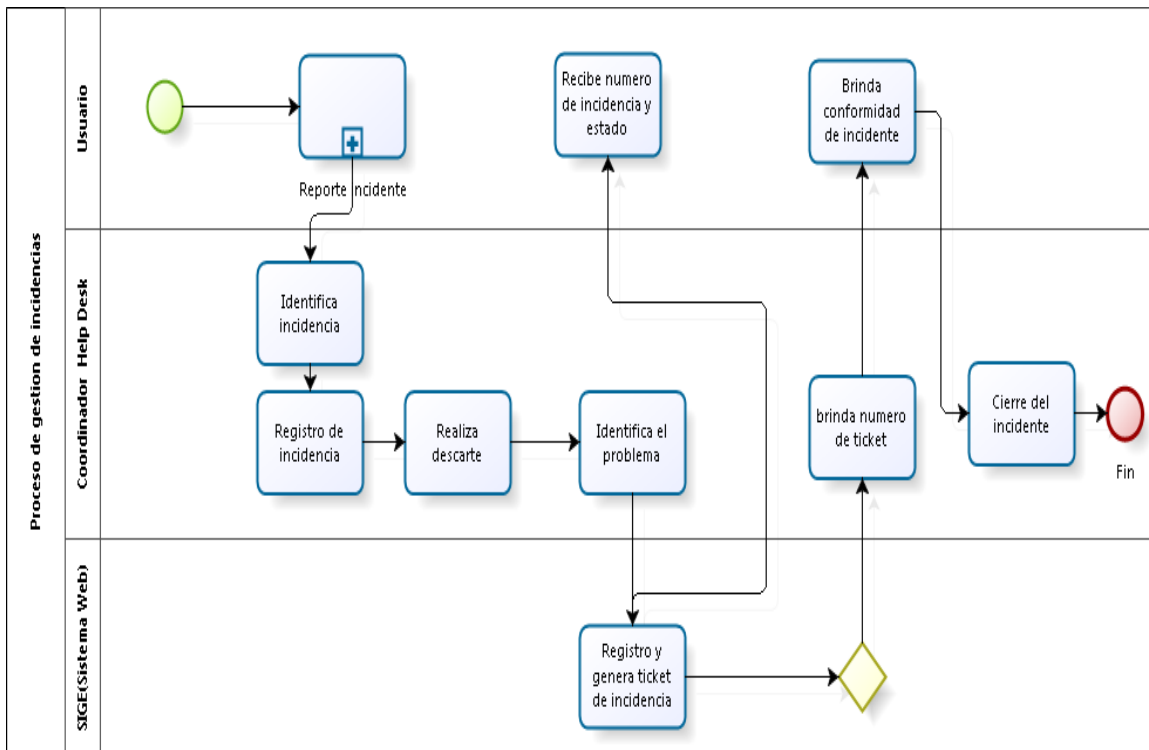


Evidencia 1. Mapa de proceso

Se identifica el mapa de procesos de la empresa de productos químicos donde visualiza de manera general la empresa e identifica las principales áreas involucradas con el proyecto quienes se verán beneficiados en gran medida con la aplicación móvil para mejorar el proceso de gestión de incidencias.

Se presenta los procesos de la gestión de incidencias, que se desarrolló en Bizagi Modeler, que es una plataforma para modelar los de distintas áreas de una organización, también nos ayuda a documentar y simular procesos usando la notación estándar BPMN (Business Process Modeling Notation).

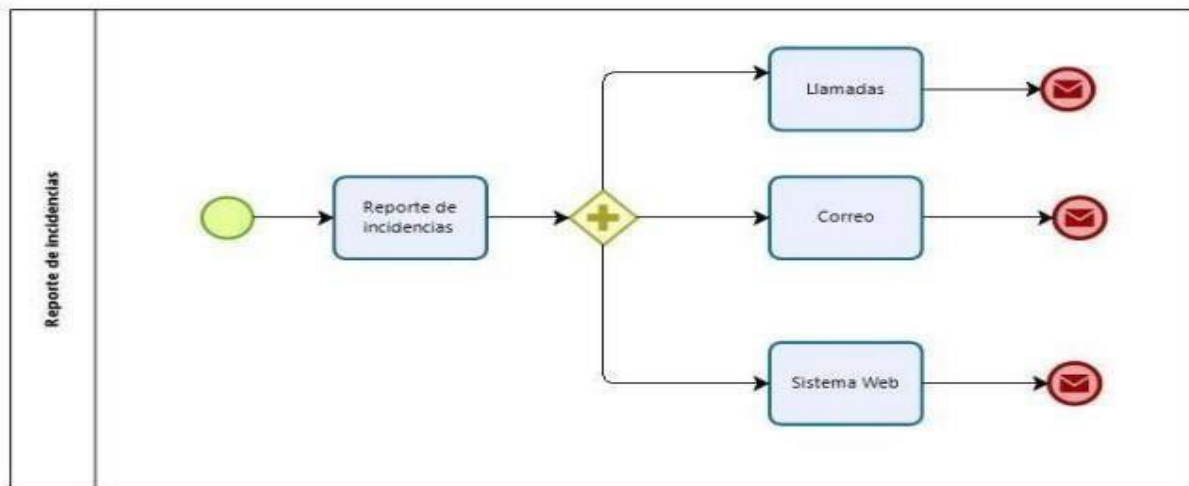
Figura 14
Mapa de procesos



Evidencia 2. Modelamiento del proceso (AS-IS / TO - BE)

En el mapa de procesos AS-IS de la empresa se muestra las actividades realizadas en el proceso actual de la gestión de incidencias en la cual se identifica que presenta muchas falencias, en cuanto al manejo de registro de incidentes y al proceso de darle solución de manera rápida, las cuales afectan el correcto proceso de gestión de incidencias.

Figura 15
Mapa de procesos (AS-IS)



Es por ello, que se plantea el proceso de actividades TO-BE en la cual se muestra la cantidad de actividades a realizarse para lograr resultados positivos en el proceso de gestión de incidencias con una estructura más organizada, por lo tanto, el proceso de la gestión de incidencias se inició con la atención de las notificaciones en un sistema web, de acuerdo al nivel de gravedad del problema, va ser derivado al encargo de restablecer el servicio por medio de un aplicativo móvil, el cual permite visualizar la información de la incidencia y del lugar de donde se está reportando.

Figura 16
 Mapa de procesos (TO-BE)

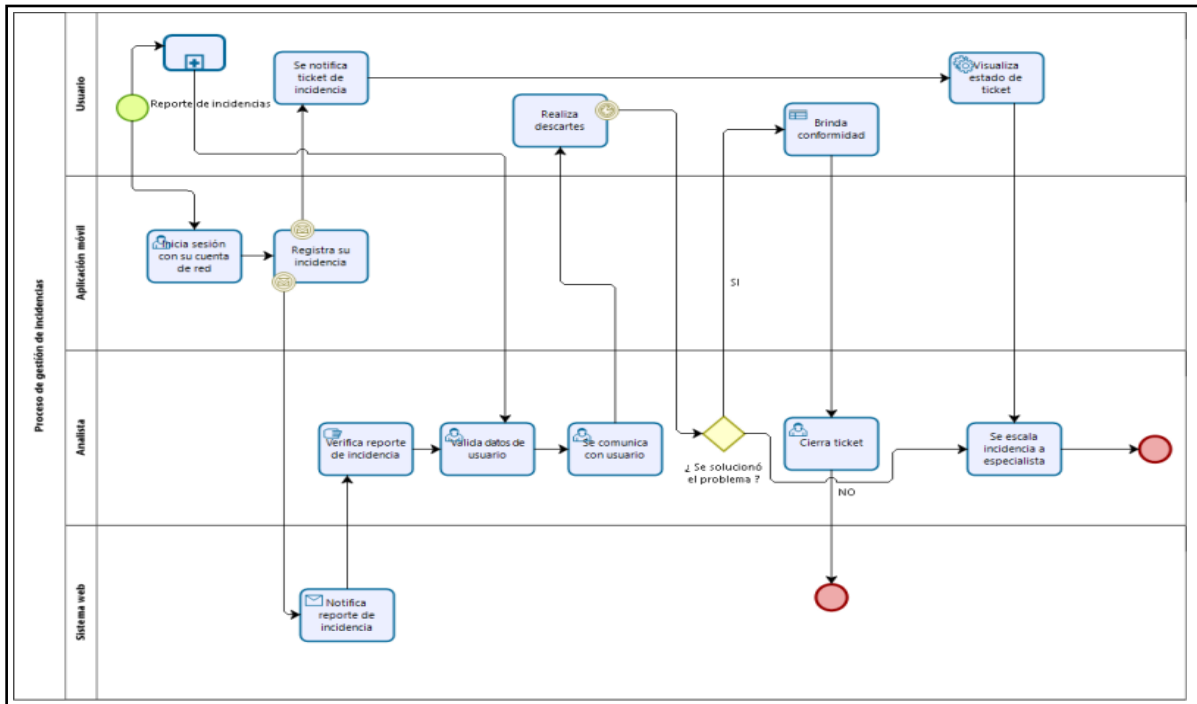
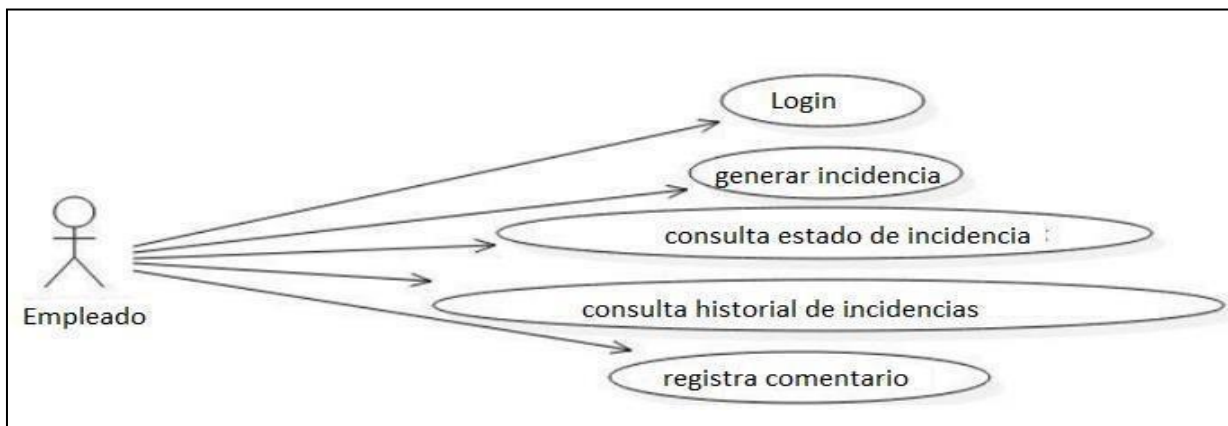


Diagrama de casos de usos.

Se describe una interacción de los actores con las actividades y especifican la comunicación y comportamiento que tiene cada usuario y el sistema.

Usuario 1: Empleado

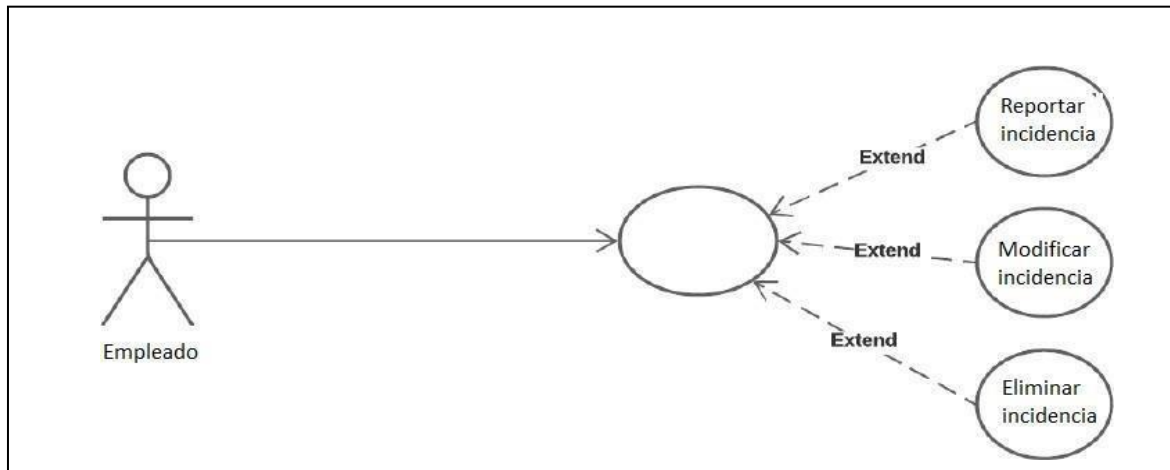
Figura 17
 Diagrama de caso de uso del cliente



En la figura se puede observar la iteración del empleado con el aplicativo móvil para registrarse y generar sus incidencias.

Figura 18

Diagrama de casos de uso gestionar incidencia



En la figura se puede observar la iteración del empleado con el aplicativo móvil para gestionar la incidencia, en el cual reportará las incidencias y también modificar y eliminar.

Figura 19

Diagrama de casos de uso estado de incidencia

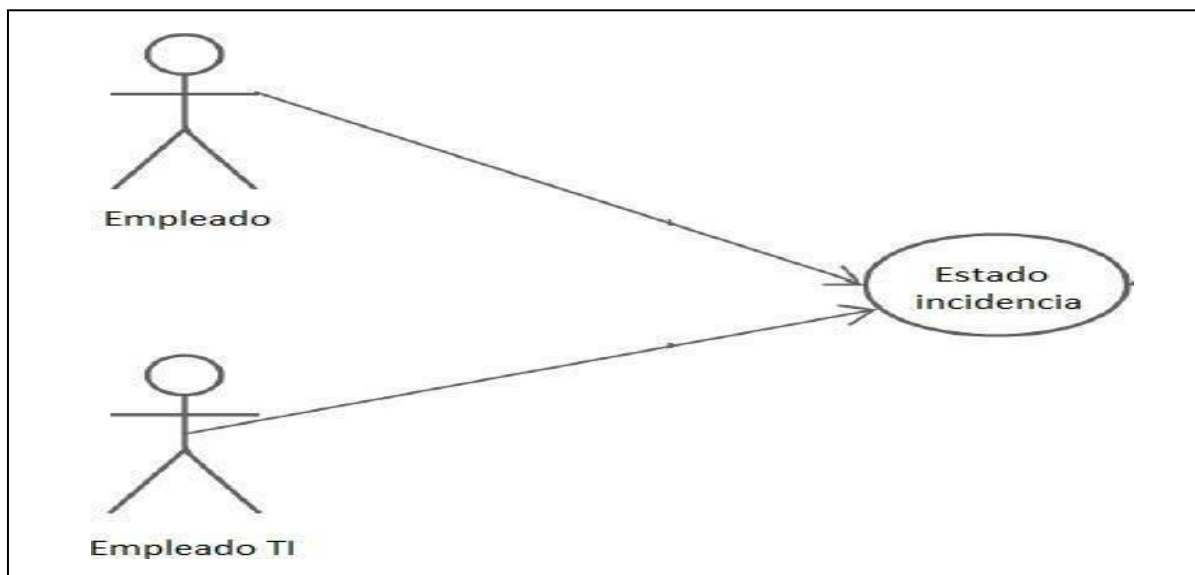
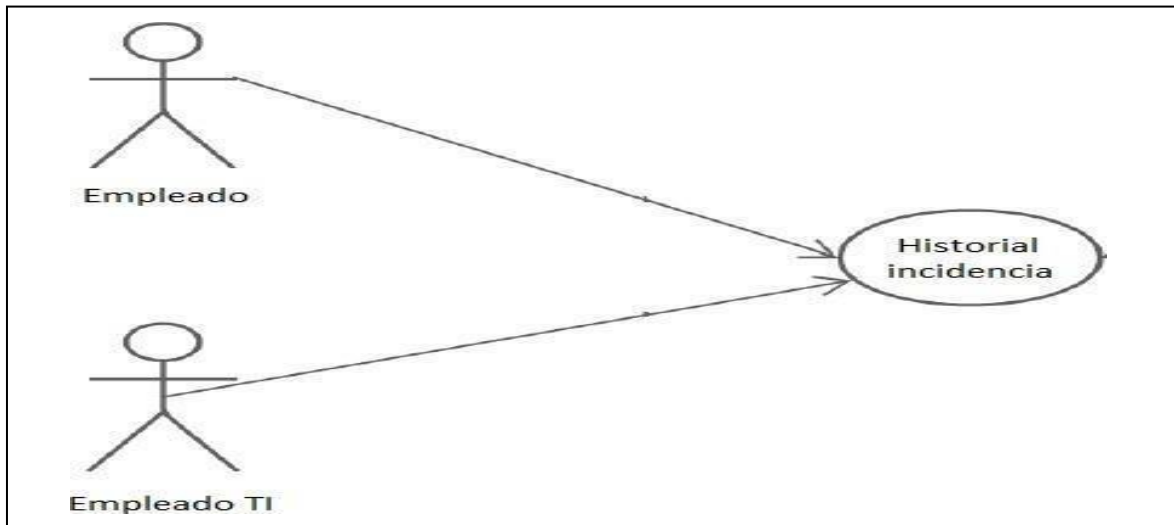


Figura 20

Diagrama de casos de uso historial de incidencia



Análisis de requerimientos funcionales

Se realiza análisis de los requerimientos funcionales, se define como la descripción lógica de un sistema, es la descripción detallada de la funcionalidad a cumplir, teniendo en cuenta el comportamiento de todas las entradas y salidas que cumplirá el sistema. Se realizó el análisis de requerimientos de la aplicación móvil, se tomaron en cuenta todos los requerimientos del sistema.

Cuadro 4

Requerimientos Funcionales

Nro. De Requerimiento	Requerimientos Funcionales
RF1	El usuario accederá a la aplicación con su usuario y contraseña
RF2	La aplicación debe tener información del usuario.
RF3	La aplicación debe guardar cambios que realice el usuario.
RF4	Cuando se ingrese a la aplicación le mostrara un menú de opciones.
RF5	Las opciones mostradas para el usuario(empleador) serán: Generar incidencias Estado de incidencias Historial de incidencias
	En la opción de Generar incidencia:

RF6	El usuario podrá registrar su incidencia y elegir la categoría que desglosará en varias opciones: Hardware, Software, internet. Adicionalmente el usuario podrá adjuntar documentos y tomar fotos y adjuntarlas a fin que sirvan de evidencia para el registro de su incidencia.
RF7	En la opción de estado de incidencia: En este módulo usuario puede ver el estado de su incidencia reportada y también puede realizar el seguimiento de la incidencia.
RF8	En la opción de historial de incidencias: En este módulo el usuario podrá ver el historial de las incidencias reportadas que sean solucionados y también el historial de las incidencias que fueron rechazadas.
RF9	Las opciones mostradas para el empleado TI serán: Resolver incidencias. Estado de incidencias. Historial de incidencias. Notificaciones.
RF10	En la opción de notificaciones. En este módulo permite notificar al usuario de su estado de incidencia.

Análisis de requerimientos no funcionales

Se analiza los requerimientos no funcionales donde se detalla todas las características externas, en este análisis es indispensable tener en cuenta la apariencia, usabilidad, rendimiento, disponibilidad, confiabilidad, requisitos, restricciones y características que debe tener el aplicativo móvil en base a la obtención de los requerimientos funcionales.

Cuadro 5

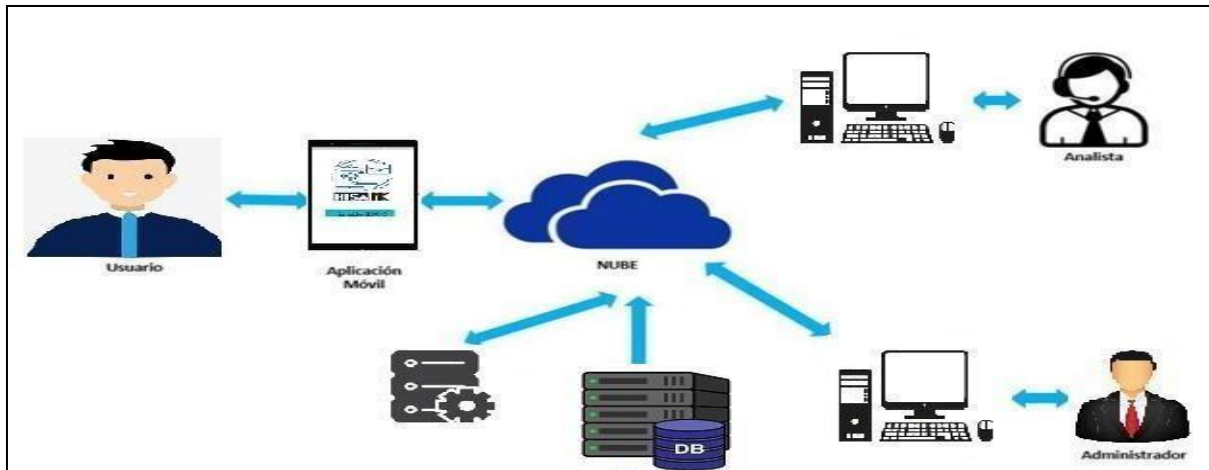
Requerimientos no Funcionales

Nro. De Requerimiento	Requerimientos no Funcionales
RNF1	El aplicativo será desarrollado (Plataforma Android)
RNF2	La aplicación móvil utilizará SQLite (Base de datos)
RNF4	El aplicativo móvil debe contar con conexión a internet (wifi / datos móviles)
RNF5	El diseño de fácil uso y manejo

Diagrama de Arquitectura

Figura 21

Diagrama de Arquitectura móvil

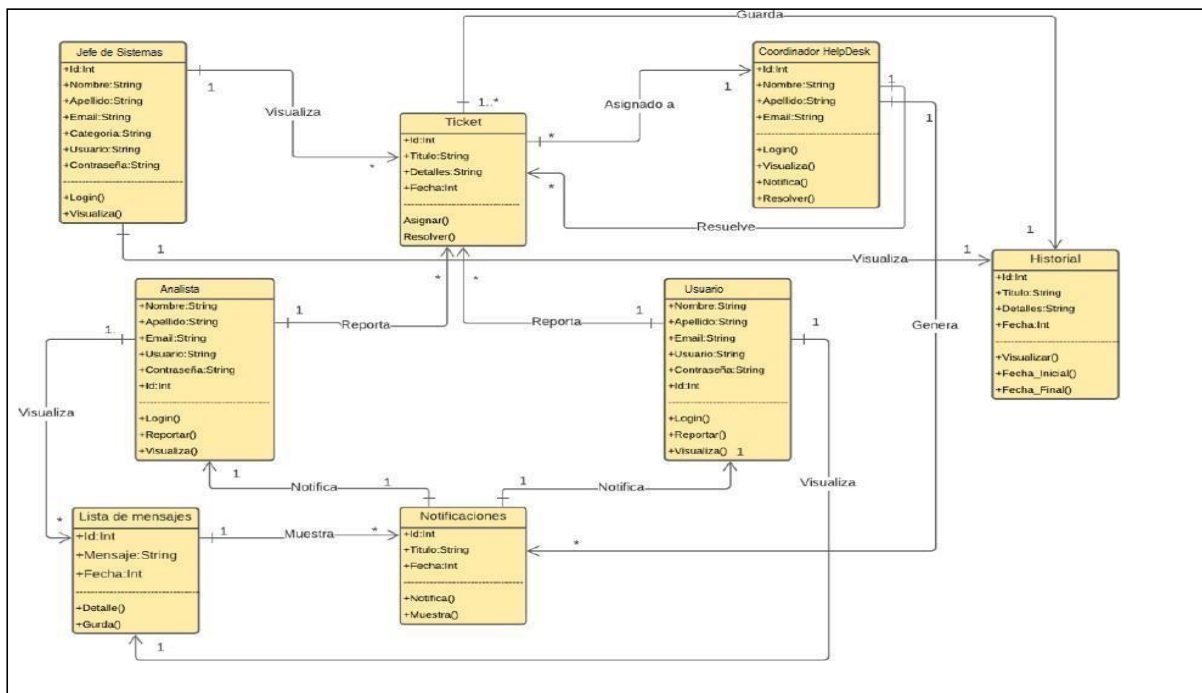


Modelo Conceptual:

En esta fase se define el Modelo de la Base de Datos, lo cual se desarrolló en base de los requerimientos de la fase anterior para el desarrollo de la interfaz del aplicativo móvil. A continuación, en la figura se tiene el Diagrama de clases:

Figura 22

Diagrama de clases



Fase 3: Construcción:

En esta fase se pretende determinar la interfaz que va a tener los prototipos, las características que posee son similares a las del sistema en desarrollo con sus enlaces y contenido correspondiente de acuerdo a los perfiles correspondientes. A continuación, se presenta el diseño abstracto total de la aplicación móvil.

Figura 23

Interfaz de inicio



Interfaz de inicio de sesión

Figura 24

Interfaz de inicio de login



Interfaz de empleados

Figura 25

Interfaz de empleados



Interfaz de empleados TI

Figura 26

Interfaz de empleados TI



Interfaz de Gestionar incidencias

Figura 27

Interfaz gestionar incidencias



The screenshot shows a mobile application interface titled "Gestionar incidencias". It features a blue header bar with the title. Below the header, there are several form fields: "Empleado:" with a text input containing "GISSELA PUCHOC HUAMAN"; "Servicio:" with a dropdown menu showing "Seleccionar...."; "Descripción de la Incidencia:" with a large empty text area; and "Imagen:" with a button containing an upload icon (a square with an upward arrow).

Interfaz de Estado de Incidencias

Figura 28

Interfaz gestionar incidencias



The screenshot shows a mobile application interface titled "ESTADO DE INCIDENCIAS". It features a blue header bar with the title. Below the header, there are four tabs: "RECIBIDO", "ASIGNADO", "VERIFICADO", and "COMPLETADO". The "ASIGNADO" tab is selected and highlighted in blue. Below the tabs, there is a large blue callout box containing the text: "La incidencia 'NO PUEDO INGRESAR AL SISTEMA' registrada el 20/06/2022 ha sido asignado al personal especializado para su respectivo proceso." Below the callout box, there is a circular icon containing a person sitting at a computer.

Interfaz de Historial de incidencias

Figura 29

Interfaz historial de incidencias



Anexo 3: Instrumento cuantitativo

CUESTIONARIO QUE MIDE LA GESTIÓN DE INCIDENCIAS EN UNA EMPRESA DE PRODUCTOS QUÍMICOS

INSTRUCCIÓN: El instrumento que se presenta a continuación pretende medir la GESTIÓN DE INCIDENCIAS. Su aporte es valioso, en el sentido de marca una sola alternativa que desde su percepción sea la correcta.

INDICACIONES: A continuación, se le presenta una serie de preguntas las cuales deberá Ud. responder, marcando una (x) la respuesta que considera correcta.

1	2	3	4	5
Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre

ITEMS	ASPECTOS CONSIDERADOS	VALORACIÓN				
	SUB CATEGORÍA PROCESOS					
1	¿El registro de la incidencia es atendida inmediatamente?	1	2	3	4	5
2	¿Cree Ud. que la forma de registrar la incidencia se responde en un tiempo adecuado?	1	2	3	4	5
3	¿Verifica el estado de su incidencia generada?	1	2	3	4	5
4	¿Se mantiene un monitoreo constante de las incidencias atendidas?	1	2	3	4	5
5	¿Considera que la priorización es categorizada acorde al puesto del solicitante?	1	2	3	4	5
SUB CATEGORÍA INFORMACION						
6	¿Tiene a disposición toda información registrada de su incidencia?	1	2	3	4	5
7	¿Considera que la información brindada por los analistas es confiable?	1	2	3	4	5
8	¿Se le brindó información respecto a la protección y privacidad de datos de la empresa?	1	2	3	4	5

9	¿Se deriva la información completa del incidente presentado al área de sistemas?	1	2	3	4	5
10	¿Ustedes creen que brindan la información necesaria a los usuarios?	1	2	3	4	5
SUB CATEGORÌA RECURSOS						
11	¿Se almacena un historial de casuísticas para solucionar incidencias de manera oportuna?	1	2	3	4	5
12	¿Diría que se encuentra satisfecho (a) con la calidad de atención que le brinda el área de TI?	1	2	3	4	5
13	¿Considera que la plataforma utilizada es suficiente para el reporte de incidencias?	1	2	3	4	5
14	¿Dispone el personal el canal correcto siempre para reportar la incidencia?	1	2	3	4	5
SUB CATEGORÌA MESA DE AYUDA						
15	¿El personal posee capacidad de solución frente a algún inconveniente presentado al momento de la generación de incidente?	1	2	3	4	5
16	¿Genera tickets de incidencia de manera constante?	1	2	3	4	5
17	¿El área de mesa de ayuda aplica una medida de contingencia cuando existe una incidencia masiva como procedimiento en su atención?	1	2	3	4	5
18	¿El personal actúa de acuerdo a los procedimientos establecidos al momento de atenderlo?	1	2	3	4	5

Anexo 4: Instrumento cualitativo

Categoría problema:

GESTION DE INCIDENCIAS

Guía de entrevista

Datos básicos:

Cargo o puesto en que se desempeña	
Nombres y apellidos	
Código de la entrevista	
Fecha	
Lugar de la entrevista	

Nro.	Preguntas de la entrevista
1	¿Cómo es el control de incidencias en la empresa de productos químicos?
2	¿El tiempo que emplean los técnicos para resolver las incidencias es el más adecuado?
3	¿Qué tan oportuna es la comunicación entre las áreas de TI, cuando un requerimiento no se cumple?
4	¿Qué opina del trabajo que realiza el área de TI sobre las mejoras e implementaciones de nuevas tecnologías?
5	¿Qué factores toma en cuenta la empresa si la información se llega a perder?
6	¿El servicio brindado de mesa de ayuda muestra eficacia en su atención?
7	¿Las herramientas de trabajo con las que ustedes cuentan son las más adecuadas?

Observaciones

La entrevista se realizó de manera virtual a través de llamada telefónica.
--

Anexo 5: Base de datos

Nro.	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16	p17	p18
1	3	2	4	2	2	2	3	3	3	2	3	2	3	2	4	2	1	2
2	2	4	3	3	3	2	1	4	3	1	2	3	3	3	4	2	2	1
3	4	4	5	3	3	5	4	3	4	1	3	4	2	4	4	3	4	4
4	4	5	4	3	3	5	4	4	4	5	2	4	5	4	4	3	5	5
5	2	2	4	3	3	3	4	3	2	2	2	3	3	2	3	2	1	2
6	2	3	2	4	2	2	3	2	2	2	3	2	2	1	3	2	2	4
7	3	3	4	4	4	2	3	2	2	1	3	1	2	3	3	1	1	3
8	2	2	2	4	3	3	4	3	2	2	1	3	3	4	2	2	1	1
9	1	2	1	2	2	3	3	4	2	3	2	3	2	2	2	1	1	1
10	5	4	1	4	3	4	4	4	5	4	4	4	3	3	4	4	4	4
11	1	2	2	4	1	2	2	1	2	1	2	2	1	3	2	3	2	2
12	1	2	4	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	2	1	2
13	3	2	1	3	2	2	2	3	3	2	2	4	2	2	3	1	1	3
14	2	1	1	2	2	3	4	4	2	2	2	4	2	2	3	1	4	2
15	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	4	4	3	2	2	3	4	2
16	2	2	2	3	3	2	2	2	2	1	3	2	2	3	3	1	2	2
17	4	4	5	4	4	4	4	4	3	2	4	4	2	3	4	1	1	3
18	2	3	1	3	2	1	3	1	4	3	2	3	2	4	2	3	3	3
19	2	3	1	3	2	2	3	2	4	3	1	3	2	1	3	1	4	1
20	2	2	1	3	2	2	4	2	1	2	2	2	3	2	3	2	3	2
21	3	2	1	3	3	2	2	4	1	2	2	2	3	2	4	2	2	2
22	2	3	3	2	3	2	2	1	3	2	1	2	3	2	3	2	2	3
23	2	2	4	3	3	2	2	3	2	1	1	3	3	3	2	2	3	2
24	2	2	1	3	3	4	3	2	3	1	3	3	2	2	3	2	2	3
25	3	3	1	2	2	1	4	2	2	3	2	2	3	3	2	2	1	2
26	2	2	1	4	3	4	2	1	4	2	3	3	3	2	2	3	2	1
27	2	1	1	3	2	3	3	1	4	3	3	2	2	3	2	1	2	1
28	2	3	2	2	2	2	2	1	4	2	2	2	3	2	3	2	2	2
29	4	4	4	4	2	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	1	4
30	2	2	2	1	1	4	4	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2
31	2	1	2	2	2	2	4	2	4	2	2	1	1	2	3	1	3	4
32	3	2	2	2	2	3	4	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2
33	1	1	3	2	2	3	3	2	3	2	2	3	3	3	2	3	4	1
34	2	1	1	3	2	2	2	3	3	3	3	2	3	4	1	1	2	1
35	2	1	1	2	2	2	2	3	3	1	2	3	2	3	2	2	2	3
36	4	4	1	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3
37	1	2	2	1	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	3
38	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	1	3	2	2	2	2	2
39	2	3	1	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	4	2
40	2	4	1	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2	2	4	2	1	2
41	1	3	4	2	2	3	2	3	2	3	2	1	1	4	4	1	1	2
42	1	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	1	3	1	3	3	3	3
43	1	4	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4

Anexo 6: Transcripción de las entrevistas o informe del análisis documental

Guía de entrevista 1

Cargo o puesto en que se desempeña:	Jefe de Sistemas
Código de la entrevista	Entrevistado1 (Entv.1)
Fecha	25-03-22
Lugar de la entrevista	La empresa

Matriz de respuestas

Nro.	Preguntas	Respuestas
1	¿Cómo es el control de incidencias en la empresa de productos químicos?	La empresa cuenta con un sistema web con un módulo básico que registra las incidencias, en su mayoría estas son recibidas en mesa de ayuda y estas son conducidas al área responsable dependiendo de su categorización y se generan tickets que permiten realizar el seguimiento para posterior solución, sin embargo, algunos usuarios reportan sus incidencias por otros medios como llamadas, correos lo cual genera que no se lleve un control adecuado y por consiguiente genera retraso en el servicio.
2	¿El tiempo que emplean los técnicos para resolver las incidencias es el más adecuado?	No siempre, ya que en ocasiones cuando los técnicos están atendiendo incidencias con mayor problema de solución genera una demanda de tiempo excesivo para lograr encontrar la solución, también es muy frecuente que el personal no cuente con la capacitación constante que sirva de apoyo a sus conocimientos en relación a las nuevas herramientas tecnológicas que ayuden a lograr optimizar el tiempo en dar solución a una incidencia.
3	¿Qué tan oportuna es la comunicación entre las áreas de TI, cuando un requerimiento no se cumple?	Cuando un requerimiento no se cumple, la comunicación es oportuna ya que el área de TI cuenta un registro detallado de las incidencias y esta a su vez sirve para generar informes con datos específicos en caso la empresa tenga una auditoría.
4	¿Qué opina del trabajo que realiza el área de TI sobre las mejoras e implementaciones de nuevas tecnologías?	En mi opinión, yo como jefe de sistemas considero que el área de TI realiza un trabajo de manera eficiente sin embargo muchas veces los canales de comunicación que utilizan no han sido suficientes para generar un reporte de incidencia detallado y este en su efecto sea solucionado en el menor tiempo posible, motivo por el cual dicha área ha venido trabajando en la implementación de alguna mejora o nueva tecnología que logre mejorar el diseño de la herramienta actual.
5	¿Qué medidas toma la empresa, para prevenir la pérdida de información?	La empresa tiene un área responsable para ver los temas de seguridad y prevención de pérdida de información, esta medida ayuda a respaldar la información. En caso que exista manipulación de datos o modificación se solicita la aprobación del encargado responsable para poder salvaguardar y prevenir la información y no genere algún tipo de disconformidad en la empresa.
6	¿El servicio brindado por mesa de ayuda en relación ante un requerimiento o incidencia, es designado al área correspondiente?	El servicio brindado por mesa de ayuda muchas veces no designa la incidencia al área correspondiente, ya que en algunos casos no tienen definido la priorización de la incidencia y es derivado a áreas que no están especializados para brindar solución de acuerdo a la magnitud de problema. Tampoco existe un orden para la atención de incidencias lo que genera que en muchas ocasiones las restauraciones tarden o demoren en ser corregidas.
7	¿Las herramientas de trabajo con las que usted cuenta (plataforma, software, hardware, etc.) son las más adecuadas?	Si, disponemos de recursos con los que se ha trabajado hasta la fecha, sin embargo, se observa que los recursos utilizados presentan dificultades en relación a la coordinación motivo por el cual se registra mayor cantidad quejas. Se propuso evaluar y testear una nueva herramienta para que logre mejorar el servicio que se brinda y lograr optimizar tiempo en solución a las incidencias.

Guía de entrevista 2

Cargo o puesto en que se desempeña:	Asistente TI
Código de la entrevista	Entrevistado 2 (Entv.2)
Fecha	25-03-22
Lugar de la entrevista	La Empresa

Matriz de respuestas

Nro.	Preguntas	Respuestas
1	¿Cómo es el control de incidencias en la empresa de productos químicos?	El tema de control de incidencias en la empresa tiene una serie de procedimientos y pautas ya definidos en cuanto a la gestión de incidencias ya que se tiene un módulo para registro de incidencias que está enfocado en base a las actividades que son reportadas, el primer filtro de las incidencias es el área de mesa ayuda en cual recibe todas las incidencias y dependiendo su nivel de prioridad las clasifica y son derivadas a cada área para su respectiva solución , posterior a ello se genera el respectivo ticket de y se genera el reporte de informe con los datos necesarios (fecha , evento ,descripción) para su evaluación y dependiendo su categoría leve , grave o muy grave para su atención respectiva.
2	¿El tiempo que emplean los técnicos para resolver las incidencias es el más adecuado?	Es adecuado en su mayoría, sin embargo, existen ocasiones que los técnicos no logran detectar el problema de raíz y en su debido tiempo generando que la incidencia sea resuelta de manera tardía y como consecuencia que sea repetitiva , ha habido ya quejas de distintas área tanto administrativas y de planta que han reportado que sus incidencias no han sido atendidos de manera rápida y cuando se ha realizado la consulta al área técnica señalan que el motivo es porque mesa de ayuda no ha derivado la incidencias al área correspondiente.
3	¿Qué tan oportuna es la comunicación entre las áreas de TI, cuando un requerimiento no se cumple?	No es la más oportuna, ya que existen muchas quejas y disconformidad por parte de los usuarios cuando no tienen una pronta solución a su incidencia reportada, y estas quejas cuando son presentadas no tienen una respuesta pronta, pienso que el personal especialmente de esta área debería ser más constante en temas de estar constante capacitado para brindar un mejor servicio.
4	¿Qué opina del trabajo que realiza el área de TI sobre las mejoras e implementaciones de nuevas tecnologías?	El trabajo que realiza el área TI en mi opinión es correcto, sin embargo, hay puntos que mejorar para lograr mayor satisfacción del usuario en base a la gestión de incidencias, en relación a las mejoras y nuevas tecnologías a implementar sería necesaria ya que sería un medio de apoyo para priorizar requerimiento y brindar solución oportuna y lograr mejorar el nivel de servicio.
5	¿Qué medidas toma la empresa, para prevenir la pérdida de información?	Frente a prevenir perdida de información la empresa usa varios métodos de protección como: antivirus, encriptado de datos, firewall, contraseñas personales estos permiten tener un mejor control para posibles amenazas. En relación de protección y manipulación de datos siempre se solicita previa aprobación del área encargado con el propósito de que cada usuario solo tenga acceso a su información de acuerdo a su puesto a cargo.
6	¿El servicio brindado por mesa de ayuda en relación ante un requerimiento o incidencia, es designado al área correspondiente?	No, ya que en muchas ocasiones influye mucho que en el área de mesa de ayuda hay constante rotación o cese de personal y muchas veces el personal nuevo no conoce temas de nivel de incidencias motivo por el cual estas son derivadas a áreas que no corresponden y genera que no se realice la solución adecuada y esto conlleva a que la misma incidencia sea reportada constantemente y por ende genera mayor demanda de tiempo en su solución.
7	¿Las herramientas de trabajo con las que usted cuenta (plataforma, software, hardware, etc.) son las más adecuadas?	Si, contamos con recursos básicos para poder gestionar las incidencias reportadas, sin embargo, en ocasiones ha sucedido que algunas incidencias tienen mayor priorización y por ende se deriva a áreas especializadas, pero si esta área no logra brindar la solución respectiva se opta por contratar recursos externos. Actualmente se está presentando propuestas de herramientas que permitan optimizar el servicio.

Guía de entrevista 3

Cargo o puesto en que se desempeña:	Analista de Sistemas
Código de la entrevista	Entrevistado 3 (Entv.3)
Fecha	25-03-22
Lugar de la entrevista	La Empresa

Nro.	Preguntas	Respuestas
1	¿Cómo es el control de incidencias en la empresa de productos químicos?	El control de incidencias en la empresa, tiene una relación principal con el área de mesa de ayuda puesto que ahí inicia el proceso de gestión de incidencias, esta área es la que se encarga de que las incidencias reportadas sean entregadas de manera correcta a cada área responsable, luego se efectúa el registro y se categoriza, estas incidencias son categorizadas por líneas de nivel y luego son monitoreadas para su evaluación y posterior cierre y solución.
2	¿El tiempo que emplean los técnicos para resolver las incidencias es el más adecuado?	El personal técnico realiza sus actividades de manera adecuada, sin embargo, el tiempo que emplean para resolver la incidencia no siempre es la más rápida en tiempos de respuesta, muchas veces no priorizan la atención de la incidencia lo cual genera el malestar y disconformidad por parte del usuario que reporto la incidencia ya que manifiestan que reportan la misma incidencia en varias oportunidades.
3	¿Qué tan oportuna es la comunicación entre las áreas de TI, cuando un requerimiento no se cumple?	No siempre es la más oportuna, pero la comunicación entre las áreas implicadas es fundamental, por ello sería beneficioso para la empresa mayor capacitación del personal del área TI para que de esa manera el personal cuente con el conocimiento adecuado para que todos los requerimientos sean resueltos.
4	¿Qué opina del trabajo que realiza el área de TI sobre las mejoras e implementaciones de nuevas tecnologías?	El trabajo que realiza el área de TI pienso que es beneficiosa para la empresa ya que al realizar mejoras en el área ayudara a mejorar el aprovechamiento del tiempo en cuanto a la gestión de incidencias y también automatizara las tareas y mediante esta nueva implementación que permitirá que las estas sean resueltas en menor tiempo y se mejore la gestión del negocio optimizando recursos.
5	¿Qué medidas toma la empresa, para prevenir la pérdida de información?	Entre las medidas que toma la empresa la principal es la realización de copias seguridad, también tener establecido controles de acceso a los datos, se utilizan contraseñas seguras, se protegen los correos electrónicos, utilización de encriptación de datos, firewall, antivirus y trabajos en la nube y principalmente conocer las políticas de seguridad de la empresa.
6	¿El servicio brindado por mesa de ayuda en relación ante un requerimiento o incidencia, es designado al área correspondiente?	Casi siempre, pero en lo particular considero que el área de mesa de ayuda no esta capacitado totalmente para distribuir y categorizar la incidencia dependiente su nivel por ello muchas veces la incidencia es reportada a áreas que no pueden realizar su evaluación y solución, por ello considero que un punto favorable sería capacitación contante en temas relacionados a categorización de incidencias para esta área.
7	¿Las herramientas de trabajo con las que usted cuenta (plataforma, software, hardware, etc.) son las más adecuadas?	Si, se dispone con las herramientas de trabajo necesarios, pero no son las más adecuadas, ya que la plataforma actual no permite generar ticket de manera rápida y no existe un monitoreo constante por ello sería optimo prever la implementación de una herramienta de trabajo para gestión de incidencias.

Guía de entrevista 4

Cargo o puesto en que se desempeña:	Coordinador de Help Desk
Código de la entrevista	Entrevistado 4 (Entv.4)
Fecha	25-03-22
Lugar de la entrevista	La Empresa

Nro.	Preguntas	Respuestas
1	¿Cómo es el control de incidencias en la empresa de productos químicos?	La empresa tiene un control de incidencias organizado pero no es actualizado por ello muchas veces se presentan quejas , en su mayor porcentaje las incidencias son reportadas a mesa de ayuda , esta área a su vez distribuye las incidencias a las áreas respectivas verificando su nivel de categoría , cabe resaltar que existe un porcentaje de usuarios que reportan sus incidencias por otros canales ya que son personas en su mayoría que no tienen mucho manejo de sistemas , estos medios son vía teléfono, correo o inclusive de manera manual.
2	¿El tiempo que emplean los técnicos para resolver las incidencias es el más adecuado?	El tiempo empleado por es adecuado sin embargo hay que reforzar los tiempos de respuesta en relación a incidencias masivas que ayude a crear un proceso para lograr generar un mayor orden y así optimizar tiempos. También es importante hacer hincapié a la distribución de incidencias si están son distribuidas correctamente al área responsable se tendrá una respuesta más rápida y en menor tiempo.
3	¿Qué tan oportuna es la comunicación entre las áreas de TI, cuando un requerimiento no se cumple?	Es oportuna, ya que opta por ver la solución para el requerimiento que no fue resuelto, se crean comités de manera interna y se realiza verificación de nivel de servicio para determinar el quiebre de servicio y también la generación de tickets registrados para que sean resueltos
4	¿Qué opina del trabajo que realiza el área de TI sobre las mejoras e implementaciones de nuevas tecnologías?	En mi opinión, el área en mención trabaja de manera idónea y logra satisfacer las necesidades del usuario y pienso que todo cambio o mejora en implementación de nuevas tecnologías siempre resultará beneficiosa para la empresa como para el usuario ya que servirá como puente de apoyo para tener una solución más rápida.
5	¿Qué medidas toma la empresa, para prevenir la pérdida de información?	La empresa es muy estricta en relación a medidas de seguridad, como principal medida se realiza copias de seguridad y respaldos de información, al personal se fomenta la utilización de contraseñas más seguras y también utilización de antivirus, firewall y sobre todo controlar el acceso a la información solo a personal responsable para evitar modificación o robo de información.
6	¿El servicio brindado por mesa de ayuda en relación ante un requerimiento o incidencia, es designado al área correspondiente?	No siempre el área de mesa de ayuda deriva la incidencia al área correspondiente pero muchas veces esto sucede ya que el personal de esta área solo cuenta con conocimiento básicos y técnicos lo que ocasiona que estas incidencias sean reportadas a áreas que no competentes, también considero que esta área puede mejorar estableciendo procesos y tareas para un mejor control.
7	¿Las herramientas de trabajo con las que usted cuenta (plataforma, software, hardware, etc.) son las más adecuadas?	Si se dispone de herramientas, sin embargo, es de suma importancia tener en cuenta la implementación de nueva herramienta de gestión de incidencias, que sea más amigable para todo tipo de usuario y para todas las áreas, que se capacite a todo el personal para el manejo de esta herramienta y evitar generar incidencias de manera manual.

Anexo 7: Pantallazos del Atlas

Puchoc-Tesis - ATLAS.ti - Sin licenciamiento

Documento

Archivo Inicio Buscar & Codificar Analizar Importar & Exportar Herramientas Ayuda Documento Herramientas Transcripciones Vista

Crear cita libre Asignar códigos Codificación in vivo Codificación rápida Buscar & Codificar Codificación de grupo focal Renombrar Eliminar Remover Link Invertir vínculo Relación Comentario Nube de palabras Lista de palabras Conceptos Buscar en documento Editar Imprimir

Codificación Cita Entidades en el área al margen Explorar & Analizar Documento

Explorador del proyecto

Buscar

Puchoc-Tesis

Documentos (1)

D 1: Instrumentos-PuchocHuaman (83)

Códigos (16)

- C1.1 Procesos { 0 - 0 }
- C1.1.1 Registro de incidencias { 14 - 0 }
- C1.1.2 Herramienta de gestion { 22 - 0 }
- C1.1.3 Asignacion de tareas { 35 - 0 }
- C1.2 Informacion { 0 - 0 }
- C1.2.1 Disponibilidad { 23 - 0 }
- C1.2.2 Seguridad { 11 - 0 }
- C1.2.3 Confiabilidad { 13 - 0 }
- C1.3 Recursos { 0 - 0 }
- C1.3.1 Conocimiento de Herramientas { 36 - 0 }
- C1.3.2 Actualizacion { 17 - 0 }
- C1.3.3 Historial de casuisticas { 5 - 0 }
- C1.4 Mesa de Ayuda { 0 - 0 }
- C1.4.1 Tiempo { 23 - 0 }
- C1.4.2 Nivel de servicio { 48 - 0 }
- C1.4.3 Atencion { 45 - 0 }

Memos (0)

Redes (5)

Comentario:

D 1: Instrumentos-PuchocHuaman

1	Cargo o puesto en que se desempeña:	Jefe de Sistemas
3	Código de la entrevista	Entrevistado1 (Ent
5	Fecha	22-04-22
7	Lugar de la entrevista	La empresa

9

Matriz de respuestas

Nro.	Preguntas	Respuestas
14	1 ¿Cómo es el control de incidencias en la empresa de productos químicos?	La empresa cuenta con un sistema web con básico que registra las incidencias, en su m son recibidas en mesa de ayuda y estas son c área responsable dependiendo de su categor generan tickets que permiten realizar el segu posterior solución, sin embargo, algun reportan sus incidencias por otros medios con correos lo cual genera que no se lleve adecuado y por consiguiente genera retraso er
17	2 ¿El tiempo que emplean los técnicos para resolver las incidencias es el más adecuado?	No siempre, ya que en ocasiones cuando están atendiendo incidencias con mayor p solución genera una demanda de tiempo es lograr encontrar la solución, también es mu que el personal no cuente con la capacitaci que sirva de apoyo a sus conocimientos en r nuevas herramientas tecnológicas que ayuc optimizar el tiempo en dar solución a una inc
20	3 ¿Qué tan oportuna es la comunicación entre las áreas de TI, cuando un requerimiento no se cumple?	Cuando un requerimiento no se (comunicación es oportuna ya que el área de registro detallado de las incidencias y esta a para generar informes con datos específicos empresa tenga una auditoria.
23		

1:1...
1:2...
1:3...
1:4 y se...
1:5 alguno...
1:6 No sie...
1:7...
1:8 que...
1:9...
1:10 Cu...
1:11 y e...

100%

ATLAS.ti

Puchoc-Tesis - ATLAS.ti - Sin licenciamiento

Administrar grupos

Archivo Inicio Buscar & Codificar Analizar Importar & Exportar Herramientas Ayuda Grupos de códigos

Crear grupo Crear grupo inteligente Duplicar Crear instantánea Renombrar Eliminar Editar comentario Editar grupo inteligente Abrir administrador de códigos Mostrar en la red Explorar en Internet Exportar a Excel

Nuevo Administrar Explorar Informe

Explorador del proyecto D 1: Instrumentos-PuchocHuaman Administrador de grupos de códigos

Buscar Buscar grupos de códigos

Nombre	Tamaño	Creado por	Creado	Modificado por	Modificado
Categoría Gestion de Incidencias	16	Gissela Puchoc	2/05/2022 00:24	Gissela Puchoc	2/05/2022 00:24
Informacion	3	Gissela Puchoc	2/05/2022 00:05	Gissela Puchoc	2/05/2022 00:05
Mesa de Ayuda	3	Gissela Puchoc	2/05/2022 00:06	Gissela Puchoc	2/05/2022 00:06
Procesos	3	Gissela Puchoc	1/05/2022 23:53	Gissela Puchoc	1/05/2022 23:53
Recursos	3	Gissela Puchoc	2/05/2022 00:05	Gissela Puchoc	2/05/2022 00:05

Códigos en grupo: Códigos no en grupo:

- C1.1 Procesos
 - C1.1.1 Registro de incidencias
 - C1.1.2 Herramienta de gestión
 - C1.1.3 Asignacion de tareas
- C1.2 Informacion
 - C1.2.1 Disponibilidad
 - C1.2.2 Seguridad
 - C1.2.3 Confiaibilidad

Comentario:

5 grupos de códigos 16 códigos en grupo 0 no en grupo

Puchoc-Tesis - ATLAS.ti - Sin licenciamiento

Administrar códigos

Archivo Inicio Buscar & Codificar Analizar Importar & Exportar Herramientas Ayuda Códigos Buscar & Filtrar Herramientas Vista

Crear códigos Crear grupo Crear grupo inteligente Crear instantánea Duplicar códigos Renombrar códigos Eliminar códigos Editar comentario Editar código inteligente Abrir administrador de grupos Cambiar color Fusionar códigos Dividir

Explorador del proyecto

Buscar

- C1.1 Disponibilidad { 25 - 0 }
- C1.2.2 Seguridad { 11 - 0 }
- C1.2.3 Confiabilidad { 13 - 0 }
- C1.3 Recursos { 0 - 0 }
- C1.3.1 Conocimiento de Herramientas { 36 - 0 }
- C1.3.2 Actualización { 17 - 0 }
- C1.3.3 Historial de casuísticas { 5 - 0 }
- C1.4 Mesa de Ayuda { 0 - 0 }
- C1.4.1 Tiempo { 23 - 0 }
- C1.4.2 Nivel de servicio { 48 - 0 }
- C1.4.3 Atención { 45 - 0 }
- Memos (0)
- Redes (5)
 - Categoría Gestion de Incidencias (17)
 - Información (4)
 - Mesa de Ayuda (4)
 - Procesos (4)
 - Recursos (4)
 - Grupos de documentos (0)
 - Grupos de códigos (5)
 - Grupos de memos (0)
 - Grupos de redes (0)
 - Transcripciones de multimedia (0)

Administrador de grupos de códigos

Buscar grupos de códigos

Grupos de códigos	Nombre	Entidades
Categoría Gestion de Incidencias	(16)	
Información	(3)	C1.1 Procesos
Mesa de Ayuda	(3)	C1.1.1 Registro de...
Procesos	(3)	C1.1.2 Herramient...
Recursos	(3)	C1.1.3 Asignacion...
		C1.2 Información
		C1.2.1 Disponibili...
		C1.2.2 Seguridad
		C1.2.3 Confiabilidad
		C1.3 Recursos
		C1.3.1 Conocimien...
		C1.3.2 Actualización
		C1.3.3 Historial de...
		C1.4 Mesa de Ayu...
		C1.4.1 Tiempo
		C1.4.2 Nivel de ser...
		C1.4.3 Atención

Información

Red Nodos Exportar Vista

Crear un derivado de la red Crear grupo Editar comentario de la red Abrir de la entidad Editar comentario de la entidad Renombrar la entidad Color Corta vínculo

Distribución de códigos por...

292
D : Instrumentos-Puch...

16 códigos

Puchoc-Tesis - ATLAS.ti - Sin licenciamiento
 Administrar grupos

Archivo Inicio Buscar & Codificar Analizar Importar & Exportar Herramientas Ayuda

Crear grupo Crear grupo inteligente Duplicar Crear instantánea Renombrar Eliminar Editar comentario Editar grupo inteligente Abrir administrador de códigos

Nuevo Administrar Explorar

Explorador del proyecto
 D 1: Instrumentos-PuchoHuaman

Buscar grupos de códigos

Nombre	Tamaño
<ul style="list-style-type: none"> o Categoría Gestion de Incidencias o Informacion o Mesa de Ayuda o Procesos o Recursos 	

Códigos en grupo:

Nombre	Tamaño
<ul style="list-style-type: none"> o C1.1 Procesos o C1.1.1 Registro de incidencias o C1.1.2 Herramienta de gestion o C1.1.3 Asignacion de tareas o C1.2 Informacion o C1.2.1 Disponibilidad o C1.2.2 Seguridad o C1.2.3 Confiabilidad o C1.3 Recursos o C1.3.1 Conocimiento de Her... o C1.3.2 Actualizacion o C1.3.3 Historial de casuísticas o C1.4 Mesa de Ayuda o C1.4.1 Tiempo o C1.4.2 Nivel de servicio o C1.4.3 Atencion 	

5 grupos de códigos

Administrador de relaciones
 Red Nodos Exportar Vista

Crear un derivado de la red Crear códigos Editar comentario de la red Abrir red de la entidad Editar comentario de la entidad Renombrar la entidad Color Vínculos

Red

16 códigos en grupo 0 no en grupo

Anexo 8: Fichas de validación de los instrumentos

Ficha de validez del cuestionario


Nr o.	Ítems	Suficiencia				Claridad				Coherencia				Relevancia				Observaciones
		Importancia y congruencia del ítem.				Ítem adecuado en forma y fondo.				Relación del ítem con el indicador, sub categoría y categoría				Importancia y solidez del ítem.				
		1	2	3	4	Pj e.	1	2	3	4	Pj e.	1	2	3	4	Pj e.		
Sub categoría 1: Procesos																		
	¿El registro de la incidencia es atendida inmediatamente?				4						4						4	Todos los ítems cumplen con los criterios respectivos.
	¿Cree usted que la incidencia reportada, se responde en un tiempo adecuado?				4						4						4	
	¿Se puede verificar el estado de su incidencia generada?				4						4						4	
	¿Se mantiene un monitoreo constante de las incidencias pendientes?				4						4						4	
	¿Considera que la priorización es categorizada de acorde al puesto del solicitante?				4						4						4	
Sub categoría 2: Información																		
	¿Tiene a disposición toda información registrada de su incidencia?				4						4						4	Todos los ítems cumplen con los criterios respectivos.
	¿Considera que la información brindada por los analistas es confiable?				4						4						4	
	¿Se brinda información respecto a la protección y privacidad de datos de la empresa?				4						4						4	
	¿Se brinda información respecto a la protección y privacidad de datos de la empresa?				4						4						4	
	¿Brindan la información necesaria para registrar alguna incidencia a los usuarios?																	
Sub categoría 3: Recursos																		
	¿Se almacena un historial de casísticas para solucionar incidencias de manera oportuna?				4						4						4	Todos los ítems cumplen con los criterios respectivos.
	¿Se encuentra satisfecho (a) con la calidad de atención que le brinda el área de TI?				4						4						4	
	¿Considera que la plataforma utilizada es suficiente para el reporte de incidencias?				4						4						4	
	¿Tuvieron problemas de seguridad en la que la información de los				4						4						4	

	proyectos se vio comprometida?																		
Sub categoría 4: Mesa de Ayuda																		Todos los ítems cumplen con los criterios respectivos.	
	¿El personal posee capacidad de solución ante cualquier inconveniente presentado, al momento de la generación de incidencia?				4													4	
	¿Genera tickets nuevos para la misma incidencia?				4													4	
	¿El área de mesa de ayuda aplica alguna medida de contingencia, frente a incidencias repetitivas para su respectiva atención?				4													4	
	¿El personal cumple con los procedimientos adecuados al momento de atenderlo?				4													4	

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DEL CUESTIONARIO:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Suficiente

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

Nombres y Apellidos	Joel Martin Visurraga Agüero	DNI N°	10192315
Condición en la universidad	Docente	Teléfono / Celular	
Años de experiencia	10	Firma	
Título profesional/ Grado académico	Ingeniero de Sistemas e Informática / Doctor en Ingeniería de Sistemas		
Metodólogo/ temático	temático	Lugar y fecha	21 de abril del 2022

¹Pertinencia: La pregunta abierta corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: La pregunta abierta es apropiado para representar al componente o subcategoría específica del constructo

³Cosrucción gramatical: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado de la pregunta, es abierta y permite que el entrevistado se desenvuelva.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando las preguntas formuladas son suficientes para medir la subcategoría.

INSTRUMENTO QUE MIDE LA GESTION DE INCIDENTES TI EN UNA EMPRESA DE PRODUCTOS QUÍMICOS

(Instrumento cuantitativo)

Estimado colaborador:

El instrumento que se presenta a continuación pretende medir la GESTIÓN DE INCIDENCIAS. Su aporte es valioso, en el sentido de marca una sola alternativa que desde su percepción sea la correcta.

1	2	3	4	5
Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre


ITEMS	ASPECTOS CONSIDERADOS	Valoración				
	SUB CATEGORÌA PROCESOS	1	2	3	4	5
1	¿El registro de la incidencia es atendida inmediatamente?					
2	¿Cree usted que la incidencia reportada, se responde en un tiempo adecuado?					
3	¿Se puede verificar el estado de su incidencia generada?					
4	¿Se mantiene un monitoreo constante de las incidencias pendientes?					
5	¿Considera que la priorización es categorizada de acorde al puesto del solicitante?					
SUB CATEGORÌA INFORMACION						
6	¿Tiene a disposición toda información registrada de su incidencia?					
7	¿Considera que la información brindada por los analistas es confiable?					
8	¿Se brinda información respecto a la protección y privacidad de datos de la empresa?					
9	¿Se deriva la información completa del incidente presentado al área de sistemas?					
10	¿Brindan la información necesaria para registrar alguna incidencia a los usuarios?					

SUB CATEGORÍA: SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN					
11	¿Se realiza un uso adecuado de las contraseñas para el acceso a la información?				
12	¿Los usuarios cuentan con los privilegios requeridos según el perfil y necesidad que requieren para la gestión de información?				
13	¿El nivel de confidencialidad es el adecuado para la gestión de información de la organización?				
14	¿Tuvieron problemas de seguridad en la que la información de los proyectos se vio comprometida?				
SUB CATEGORÍA: MESA DE AYUDA					
15	¿El personal posee capacidad de solución ante cualquier inconveniente presentado, al momento de la generación de incidencia?				
16	¿Genera tickets nuevos para la misma incidencia?				
17	¿El área de mesa de ayuda aplica alguna medida de contingencia, frente a incidencias repetitivas para su respectiva atención?				
18	¿El personal cumple con los procedimientos adecuados al momento de atenderlo?				

DE APLICABILIDAD DE LA ENTREVISTA:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si aplica

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

Nombres y Apellidos	Mónica Díaz Reátegui	DNI N°	09537647
Condición en la universidad	Docente	Teléfono / Celular	976827912
Años de experiencia	15	Firma	
Título profesional/ Grado académico	Doctor en Educación		
Metodólogo/ temático	Temático	Lugar y fecha	23-04-2022

¹**Pertinencia:** La pregunta abierta corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** La pregunta abierta es apropiado para representar al componente o subcategoría específica del constructo

³**Cosntrucción gramatical:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado de la pregunta, es abierta y permite que el entrevistado se desenvuelva.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando las preguntas formuladas son suficientes para medir la subcategoría.

Muchas gracias

Anexo 9: Fichas de validación de la propuesta



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE LA PROPUESTA

Título de la investigación: Propuesta de un aplicativo móvil para mejorar la gestión de incidencias en una empresa de productos químicos, Lima 2022

Nombre de la propuesta: Gissela Diana Puchoc Huaman

Yo, Mónica Díaz Reátegui identificado con DNI Nro. 09537647 Especialista en Ingeniería de Computación y Sistemas. Actualmente laboro en Universidad Norbert Wiener Ubicado en Av. Arequipa 440 - Lima. Procedo a revisar la correspondencia entre la categoría, sub categoría e ítem bajo los criterios:

Pertinencia: La propuesta es coherente entre el problema y la solución.

Relevancia: Lo planteado en la propuesta aporta a los objetivos.

Construcción gramatical: se entiende sin dificultad alguna los enunciados de la propuesta.

N°	INDICADORES DE EVALUACIÓN	Pertinencia		Relevancia		Construcción gramatical		Observaciones	Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO		
1	La propuesta se fundamenta en las ciencias administrativas/ Ingeniería.	x		x		x			
2	La propuesta está contextualizada a la realidad en estudio.	x		x		x			
3	La propuesta se sustenta en un diagnóstico previo.	x		x		x			
4	Se justifica la propuesta como base importante de la investigación holística- mixta - proyectiva	x		x		x			
5	La propuesta presenta objetivos claros, coherentes y posibles de alcanzar.	x		x		x			
6	La propuesta guarda relación con el diagnóstico y responde a la problemática	x		x		x			
7	La propuesta presenta estrategias, tácticas y KPI explícitos y transversales a los objetivos	x		x		x			

8	Dentro del plan de intervención existe un cronograma detallado y responsables de las diversas actividades	x		x		x			
9	La propuesta es factible y tiene viabilidad	x		x		x			
10	Es posible de aplicar la propuesta al contexto descrito	x		x		x			

Y después de la revisión opino que:

1.
.....
2.
.....
3.
.....

Es todo cuanto informo;



Firma

Anexo 10: Ficha de evaluación de tesis holística

FICHA DE EVALUACION DE TESIS HOLÍSTICA	
Título de la Tesis	Propuesta de un aplicativo móvil para mejorar la gestión de incidencias en una empresa de productos químicos, Lima 2022
Datos del Estudiante	Gissela Diana Puchoc Huaman
Fecha de evaluación (dd/mm/aaaa):	07/07/2022
Nombre del asesor temático:	Dra. Mónica Díaz Reátegui

PUNTUACIÓN	
1	La tesis NO cumple con los criterios establecidos.
2	La tesis requiere cambios mayores para cumplir requisitos (especificar los cambios sugeridos).
3	La tesis requiere cambios menores para cumplir requisitos (especificar los cambios sugeridos).
4	La tesis si cumple con los criterios para la sustentación.

INVESTIGACIÓN HOLÍSTICA

Criterios	Puntaje	Comentarios o Recomendaciones (obligatorios)
1. TÍTULO		
<ul style="list-style-type: none">El título es conciso e informativo de la objetivo principal del escrito (max. 20 palabras)Cumple con identificar la categoría solución y problema.	4	
2. RESUMEN		
<ul style="list-style-type: none">Entrega información necesaria que oriente al lector a identificar de qué se trata la investigación.Incorpora los objetivos del estudio, metodología, resultados y conclusiones.	4	
3. INTRODUCCION		
<ul style="list-style-type: none">Entrega información sobre la problemática a nivel internacional y nacional.Describe el problema, objetivos de investigación, justificación y relevancia.	4	
4. MARCO TEÓRICO		
<ul style="list-style-type: none">Conceptos coherentes y articulados con la metodología holística.Brinda conceptos de la categoría solución y problema (mínimo 4 hojas).Utiliza antecedentes internacionales y nacionales que guardan relación con el estudio.	4	
5. METODOLOGIA		
<ul style="list-style-type: none">Describe el enfoque metodológico, el tipo, diseño, sintagma y métodos.Expone con claridad el procesamiento de la información y obtención de los datos.Especifica la forma en la que las herramientas han sido validadas y los resultados comprobados.	4	
6. RESULTADOS		

Criterios	Puntaje	Comentarios o Recomendaciones (obligatorios)
<ul style="list-style-type: none"> Entrega los resultados de manera organizada para la parte cuantitativa y cualitativa. La triangulación se alinea a los resultados cuantitativos, cualitativos y teorías. La propuesta está representada en 3 objetivos, claros y pertinentes para su realización. 	4	
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		
<ul style="list-style-type: none"> Las conclusiones atienden y guardan relación con los objetivos del estudio. Entrega recomendaciones, discute, reflexiona sobre los resultados obtenidos. 	4	
8. COHERENCIA GENERAL		
<ul style="list-style-type: none"> Correspondencia entre título, problema abordado, los objetivos, marco teórico, metodología, propuestas y conclusiones. 	4	
9. APORTE		
<ul style="list-style-type: none"> Evidencia el aporte crítico del autor mediante sus propuestas de solución. 	4	
10. MANEJO DE CITAS		
<ul style="list-style-type: none"> Predominan fuentes actualizadas, de preferencia antigüedad 5 años. Existe un equilibrio entre la cantidad de citas y el aporte del autor Atiende las normas APA séptima edición. 	4	
VALORACIÓN PROMEDIO (Sumatoria del puntaje/10)	4	
RECOMENDACIONES GENERALES		

DICTAMEN DE EVALUACIÓN TEMÁTICA

Marque la casilla correspondiente a su criterio de evaluación respecto al documento arbitrado.

Recomendación	Marque con X
Sustentar sin modificaciones	X
Sustentar con modificaciones sugeridas	
No sustentar	



Firma de asesor temático

Anexo 11: Validación del turnitin de desarrollo de tesis

Propuesta de un aplicativo móvil para mejorar la gestión de incidencias en una empresa de productos químicos, Lima 2022

por Gisella Puchoc Huaman

Fecha de entrega: 15-jul-2022 10:05p.m. (UTC-0500)
Identificador de la entrega: 1871091556
Nombre del archivo: DT__T__Puchoc_Huaman_Gissela_15-07ok.docx (5.52M)
Total de palabras: 12375
Total de caracteres: 66744

Propuesta de un aplicativo móvil para mejorar la gestión de incidencias en una empresa de productos químicos, Lima 2022

INFORME DE ORIGINALIDAD

5% INDICE DE SIMILITUD	5% FUENTES DE INTERNET	0% PUBLICACIONES	3% TRABAJOS DEL ESTUDIANTE
----------------------------------	----------------------------------	----------------------------	--------------------------------------

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Wiener <small>Trabajo del estudiante</small>	3%
2	repositorio.uwiener.edu.pe <small>Fuente de Internet</small>	2%
3	Submitted to Colegio Champagnat <small>Trabajo del estudiante</small>	<1%
4	www.clubensayos.com <small>Fuente de Internet</small>	<1%
5	www.uacj.mx <small>Fuente de Internet</small>	<1%
6	europa.eu <small>Fuente de Internet</small>	<1%

Anexo 12: Matrices de trabajo

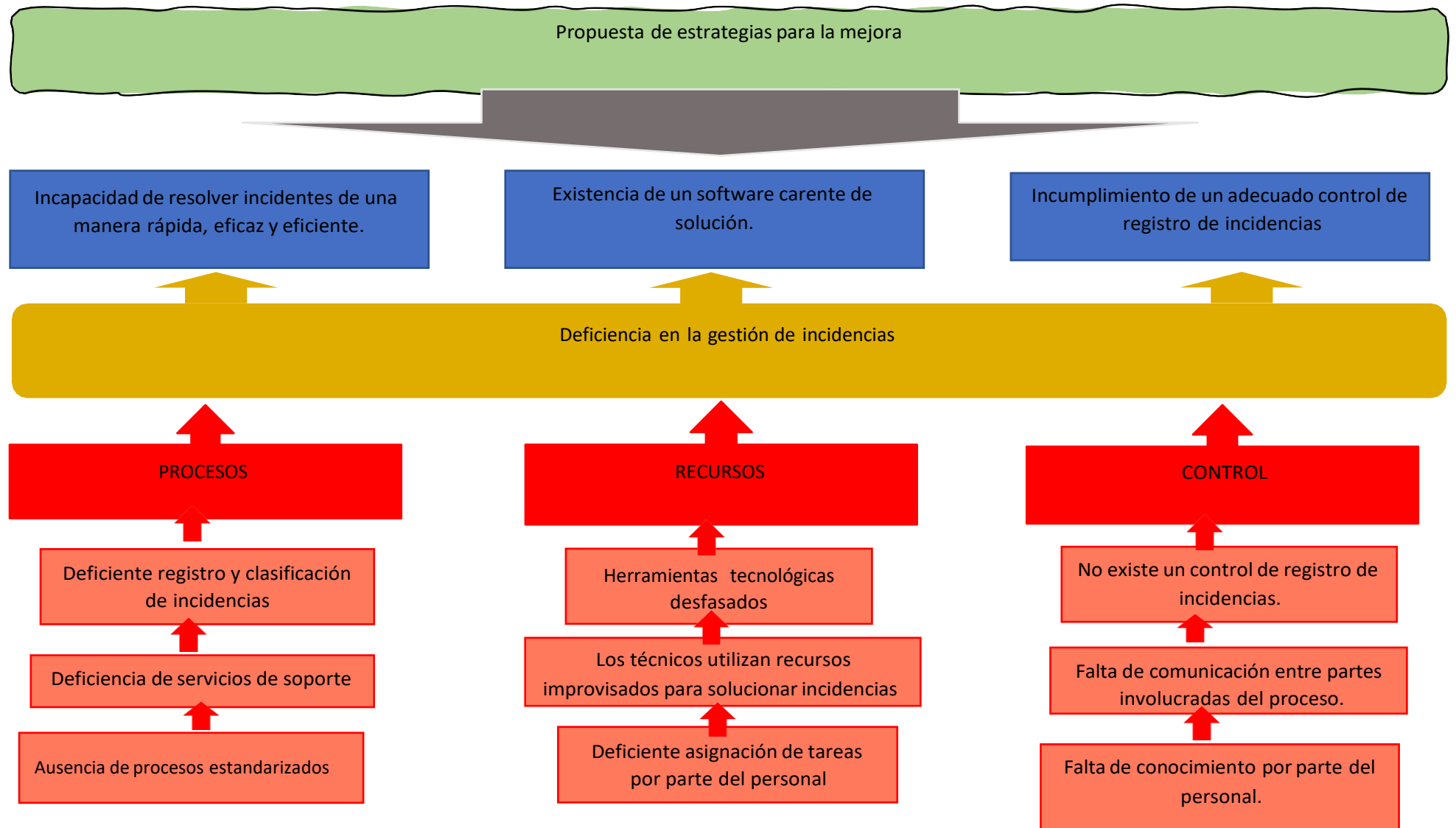
Matriz 1. Fuentes de información para el problema a nivel internacional

Problema de investigación a nivel internacional Categoría Problema: Gestión de Incidencias					
Informe mundial 1		Informe mundial 2		Informe mundial 3	
Palabras claves del informe	Gestión de incidentes Incidencias informáticas	Palabras claves del informe	Gestión de incidentes Mesa de ayuda	Palabras claves del informe	Modelo de gestión / ITIL / Infraestructura de tecnologías de información
Título del informe	Modelo de Gestión de Incidentes Informáticos para Equipos de Respuesta - CSIRT	Título del informe	Optimización de los Procesos de Mesa de Ayuda: Un Enfoque desde ITIL	Título del informe	Gestión de incidentes con base en la Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de la Información (ITIL) para las instituciones de educación universitaria
A nivel internacional según Vargas (2021) en su informe de gestión de incidencias tiene como objetivo solucionar los problemas informáticos de la manera más rápida y eficaz posible minimizando el impacto negativo de los incidentes mediante la restauración del funcionamiento normal del servicio. Es así como en Bolivia, se desarrolló un modelo de gestión de incidentes logrando mejorar la atención de incidentes para equipos de respuesta dentro de la organización, aplicando gestión de conocimiento ISO 27035 y buenas prácticas en ITIL.		La finalidad de este proyecto es dar a conocer los conceptos de las bibliotecas ITIL para la planificación, implementación, control y seguimiento de procesos orientados a mejorar el área de HELP DESK y restituir la satisfacción del cliente. Es así como en Ecuador, se emplearon conceptos del marco de trabajo de ITIL y dada la importancia que están adquiriendo estas bibliotecas para establecer e implementar procesos dentro de una organización, se considera que ITIL y sus buenas prácticas ayuda a mejorar los procesos de gestión de incidentes con la finalidad de mantener el ciclo de vida de los servicios (Paredes et al., 2018).		En Colombia se identificaron problemas asociados al control de incidentes, el estudio se realizó con el propósito de crear un modelo de gestión de incidentes que les permita gestionar adecuadamente sus incidencias basándose en las mejores prácticas de ITIL orientadas a un sistema de información para afrontar el proceso de gestión de manera óptima y eficiente en el menor tiempo posible para la restauración de sus servicios de información tecnológica (Vengoechea et al., 2018).	
Evidencia del registro en Ms word	(Vargas Ramos, 2021)	(Paredes Chicaiza, Pailiacho, & Robayo Jácome, 2018)		(Vengoechea Orozco & Vidal Tovar, 2018)	

Matriz 2. Fuentes de información para el problema a nivel nacional

Problema de investigación a nivel nacional				
Informe nacional 1		Informe nacional 2		Informe nacional 3
Palabras claves del informe	Gestión de Incidencias Calidad de servicio	Palabras claves del informe	Incidentes Seguridad	Palabras claves del informe
Título del informe	Influencia de ITIL V3 en la gestión de incidencias de una municipalidad peruana.	Título del informe	Análisis de información de la gestión de incidentes de seguridad en organizaciones	Título del informe
<p>En la investigación de la revista de Ciencias Informáticas, se identificó que, en la Municipalidad Provincial de Mariscal Cáceres del departamento de San Martín, uno de los problemas principales era la insatisfacción de los empleados de varias áreas al reportar las incidencias, debido a que el personal encargado del área de Tecnologías de la Información no contaba con las herramientas tecnológicas y conocimientos para dar una solución inmediata. La investigación fue realizada para mejorar la gestión de incidencias mediante la implementación de un modelo de biblioteca de gestión de incidencias basado en el marco de ITIL v3 para lograr mejorar la satisfacción de los trabajadores y brindar un servicio de calidad (Sánchez et al., 2021).</p>		<p>En la investigación de la Universidad Nacional Autónoma de Huanta, manifiesta que los incidentes de seguridad en una organización son la clave principal para lograr evaluar de manera adecuada todos los temas relaciones a controles de seguridad tanto en empresas públicas o privadas, la investigación está basada los sucesos de incidentes y logra aumentar la confianza de las organizaciones mediante la evaluación constante de los controles de seguridad logrando garantizar el servicio(Tasa et al., 2021).</p>		
Evidencia del registro en Ms Word	(Sánchez Casanova & Valles Coral, 2021)	(Tasa , Maquera , Rojas, & Delgado , 2021)		

Matriz 3. Árbol de problemas a nivel local



Matriz 4. Matriz de problema a nivel local

Causa	Sub causa	¿Porqué?	Problema general
			Gestión de Incidencias
Causa 1 Procesos	Sub causa 1 Deficiente gestión de incidentes	No existen políticas de gestión de incidentes Falta de la implementación de un controlde incidentes.	<p>Debido a que no existe capacitación constante, por falta responsabilidad de cargo y organización, conlleva a tener un personal encargado del área a no estar conscientedel manejo de nuevas implementacionesen la empresa.</p> <p>Debido a que no existe un control de registro de incidencias, por el desconocimiento de normas de seguridad y falta de comunicación, conlleva a que la e mpresa no cuente con una política establec ida para evitar el número de incidentes TI.</p> <p>Debido a que no existe presupuestos para adquisición de nuevos softwares, falta de notificación de incidencias y equipos en estado no optimo, conlleva a que el reporte de incidencias no esté bien detallado y se tenga delegar estas incidencias a personal no calificado y por ende que se incida en los mismos problemas.</p>
	Sub causa 2 Falta de organización.	El personal no trabaja en equipo lo que genera no cumplir con el objetivo o meta trazada.	
	Sub causa 3 Falta de capacitación alárea	El personal no es consciente de la responsabilidad que implica su cargo y no asume ser consciente al tomar decisiones.	
	Sub causa 4 No existe presupuesto para adquirir un software de gestión de incidencias.	Falta de presupuesto	
Causa 2 Recursos	Sub causa 5 Desconocimiento de normas de seguridad.	No existe capacitación constante de normas de seguridad y por ende no se cumple el resguarda la información de manera correcta.	
	Sub causa 6 Bajos niveles de comunicación entre las áreas	Falta de reuniones constantes entre el usuario y personal calificado para cambio de información sobre incidentes presentados.	
	Sub causa 7 Falta de notificación de incidencias.	Los reportes presentados por el usuario al personal no tienen detalle completo de la incidencia.	
Causa 3 Información	Sub causa 8 Existencia de componentes en estado no óptimo.	El servidor y los equipos están expuestos a ser manipulados por trabajadores que no son del área y esto genera que se dañen.	

Matriz 5. Antecedentes

Datos del antecedente internacional X:			
Título	Diseño de una propuesta metodológica para la optimización de procesos gestión de incidentes y requerimientos	Metodología	
Autor	Lida Carolina Zuleta Alemán	Enfoque	Mixto
Lugar:	Bogotá	Tipo	
Año	2020		
Objetivo	Diseñar un proceso de la mesa de servicio que permita mejorar la gestión de incidentes y requerimientos	Diseño	
Resultados		Método	
		Población	1500
		Muestra	65
		Unidades informantes	
Conclusiones	Esta tesis tuvo como objetivo principal proponer una metodología que permitiera mejorar el proceso de gestión de incidentes y requerimientos que se lleva a cabo actualmente mediante el análisis del proceso actual. A partir del estudio de la bibliografía existente acerca del tema, se llegó a esta metodología y con ayuda de la simulación se pudo inferir que el proceso propuesto logrará mejorar los tiempos de respuesta.	Técnicas	Entrevista
		Instrumentos	Guía de Entrevista
		Método de análisis de datos	
Redacción final al estilo artículo (5 líneas)	En Bogotá Zuleta (2020) realizó una propuesta de metodológica para la optimización de procesos gestión de incidencias para me sa de ayuda. El objetivo de esta propuesta es desarrollar un proceso de la mesa de servicio que permite optimizar la gestión de incidentes y requerimientos. Con el fin de llevar un control histórico de incidenc ias reportadas en múltiples plataformas esta investigación se basa en la metodología de simulación se logro deducir que el proceso planteado conseguirá mejorar los tiempos de respuesta en relación a los problemas de incidentes.		
Referencia	(Zuleta, 2020)		

Datos del antecedente internacional X:			
Título	Propuesta de un Sistema de mesa de ayuda para mejorar la atención de incidentes del departamento de TI de SIQ S.A.	Metodología	
Autor	Daniela Chacón Boza	Enfoque	Cuantitativos- Cualitativos
Lugar:	Costa Rica	Tipo	Descriptivo
Año	2020		
Objetivo	Proponer la implementación de un sistema de mesa de ayuda para centralizar por medio de un sistema de gestión de tickets la atención de incidentes que se presentan en el departamento de TI de SIQ	Diseño	Cualitativo
Resultados		Método	
		Población	28
		Muestra	24
		Unidades informantes	
Conclusiones	Se concluye que a pesar de que la empresa SIQ cuenta con un departamento encargado de brindar soporte a los usuarios y su infraestructura de tecnológica y de herramientas como Microsoft Teams para la comunicación con los usuarios o extensiones telefónicas para que los usuarios puedan comunicarse entre sí o con clientes, estos no son suficientes para llevar a cabo todas sus funciones y la atención a los usuarios.	Técnicas	Encuesta
		Instrumentos	
		Método de análisis de datos	Forms de Office 365
Redacción final al estilo artículo (5 líneas)	En Costa Rica, Chacón (2020) realizó una propuesta de desarrollo de sistema de mesa de ayuda para mejorar la atención de incidentes del departamento de TI. El objetivo de esta propuesta es centralizar por medio de un sistema de gestión de tickets la atención de incidentes que se presentan en el departamento de TI y resolver incidentes de una manera óptima y sencilla. Se concluye que, este proceso brindara una clara interpretación de la importancia que tiene implementar un sistema de mesa de ayuda tanto para los usuarios como para los agentes, esto genera beneficios a la compañía, con un retorno de inversión cualitativo, donde la relación costo-beneficio es rentable para la compañía.		
Referencia	(Chacón, 2020)		

Datos del antecedente internacional X:

Título	Diseño de modelo de gestión de incidentes basado en ITIL para una entidad financiera colombiana	Metodología	
Autor	Angie Lorena Cárdenas Mariño Steven Aguilar Uribe	Enfoque	
Lugar:	Bogotá	Tipo	Exploratorio - Explicativa
Año	2020		
Objetivo	Diseñar un modelo de gestión de incidentes basado en ITIL que optimice los tiempos de respuesta del área de tecnología de una entidad financiera colombiana.	Diseño	
Resultados	De acuerdo con la encuesta realizada y al análisis de los procesos del área de soporte se lograron determinar diferentes malas prácticas que tiene el personal cuando se abordan los incidentes, van desde el momento en que el incidente nace hasta el momento de su resolución o solución alternativa	Método	Analítico
		Población	
		Muestra	
		Unidades informantes	
Conclusiones	Durante este trabajo se desarrolló un modelo que permite gestionar y optimizar los incidentes que se presentan en una compañía financiera colombiana que tiene distintos inconvenientes a la hora de cumplir los SLA establecidos para el tratamiento y solución de incidencias.	Técnicas	Encuesta
		Instrumentos	
		Método de análisis de datos	Análisis de Datos.
Redacción final al estilo artículo (5 líneas)	En Bogotá, (Cárdenas & Aguilar, 2020) realizaron un estudio para diseñar un modelo de gestión de incidentes basado en metodología ITIL para una entidad financiera colombiana, el objetivo del proyecto es crear un modelo de gestión de incidentes basado en buenas prácticas y procesos para ofrecer servicios de TI que optimicen los tiempos de respuesta del área de tecnología logrando así potenciar la administración de los servicios brindando calidad y satisfacción al usuario final. La investigación utilizó el método analítico, y como técnica la encuesta como medio para obtener datos. De acuerdo a la encuesta realizada se logró determinar que las malas prácticas se han visto reflejadas en el retraso notable en la entrega y levantamiento de incidencias. Por tal motivo se concluye que con este nuevo proceso el personal del área de soporte y cliente interno tendrán una mejor comunicación y entendimiento mutuo debido a que los incidentes se asignan a la persona, en el tiempo y se evita el reproceso que afectan a cumplir el diseño establecido.		
Referencia	(Cárdenas & Aguilar, 2020)		

Datos del antecedente nacional X:			
Título	Implementación de un proceso de gestión de incidentes caso práctico empresa de agua potable y alcantarillado EAPA San Mateo	Metodología	
Autor	Mayra Cortez Quezada	Enfoque	Mixto
Lugar:	Esmeraldas	Tipo	
Año	2018		
Objetivo	Implementar un proceso de gestión de incidentes de los servicios del Departamento de Sistemas de la Empresa de Agua Potable EAPA de Esmeraldas mediante el uso de una herramienta de software.	Diseño	
Resultados		Método	Descriptivo
		Población	56
		Muestra	56
		Unidades informantes	
Conclusiones	La presente investigación permitió determinar la importancia de tecnificar mediante la implementación de un software el proceso de gestión de incidentes de la Empresa de Agua Potable de la ciudad de Esmeraldas, puesto que a pesar de que los resultados de la encuesta permitieron identificar que el personal se encuentra conforme con la atención que recibe en estos casos por parte del departamento de TI, el departamento no cuenta con un soporte informático que permita llevar un control y registro de las incidencias que se suscitan en las diversas áreas de la empresa lo que dificulta en algunas ocasiones el poder resolver de manera inmediata estos incidentes.	Técnicas	Encuesta / la observación para la recopilación de datos.
		Instrumentos	
		Método de análisis de datos	Análisis de Datos/ Tablas dinámicas
Redacción final al estilo artículo (5 líneas)	En Ecuador Cortez (2018) realizó una propuesta de desarrollo de implementación de un proceso de gestión de incidentes para una empresa de agua potable y alcantarillado en la ciudad de Esmeraldas. El objetivo de esta propuesta es desarrollar un proceso de gestión de incidentes de los servicios del departamento de sistemas mediante el uso de una herramienta de software, con el fin de tener un control histórico de incidencias esto surgió como resultado del análisis de la situación actual de la administración de incidentes tecnológicos la cual se caracteriza por ser deficiente en cuanto al control y registro de los incidentes que suceden en la empresa. Se concluye que el software implementado ayudó a determinar la importancia de tecnificar el proceso de gestión de incidencias logrando llevar un mejor control y registro de las incidencias que se suscitan en las diversas áreas de la empresa lo que dificulta en algunas ocasiones el poder resolver de manera inmediata estos incidentes.		
Referencia	(Cortez, 2018)		

Datos del antecedente nacional X:			
Título	Propuesta de desarrollo de un sistema web para la optimización de la gestión de incidencias en una empresa proveedora de servicios electrónicos, Lima 2021	Metodología	
Autor	Rimarache Montenegro Jhonatan	Enfoque	Sistemático
Lugar:	Lima- Perú	Tipo	Mixto
Año	2021		
Objetivo	Proponer el desarrollo de un sistema web para optimizar la gestión de incidencias en una empresa proveedora de servicios electrónicos, Lima 2021.	Diseño	Explicativo Secuencial
Resultados		Método	Inductivo - Deductivo
		Población	80
		Muestra	80
		Unidades informantes	3
Conclusiones	<p>Se concluye que la empresa no cuenta con un sistema de gestión de incidencias adecuado para gestionar y controlar las incidencias del día a día además de ello es importante recalcar que el sistema debe contar con un respaldo de información y seguridad por la importancia que se le otorga.</p> <p>Se concluye que el personal del área de TI debe estar en constantes capacitaciones de los softwares y tecnologías que se utilizan; de esta manera serán más eficientes y atenderán dichos incidentes en el menor tiempo posible reduciendo los cuellos de botella que se ocasionan.</p>	Técnicas	Encuesta, entrevista
		Instrumentos	Guía de entrevista
		Método de análisis de datos	Análisis de datos: Excel / AtlasTi 8 / Triangulación
Redacción final al estilo artículo (5 líneas)	Rimarache (2021) cuya investigación se realizó con el propósito de implementar un sistema web para optimizar la gestión de incidencias en una empresa proveedora de servicios electrónicos, Tuvo como objetivo demostrar la importancia de contar con un sistema de gestión de incidentes adecuado que permita gestionar y controlar las incidencias. El estudio utilizó un enfoque mixto y con un método inductivo-deductivo. Concluye que su implementación está basada en las buenas prácticas de ITIL, esto permitirá mejorar los procesos de gestión de requerimientos e incidencias.		
Referencia	(Rimarache , 2021)		

Datos del antecedente nacional X:			
Título	ManageEngine ServiceDesk Plus en la mejora de la gestión de incidentes de T.I. en la empresa CBE PERU S.A.C., 2018	Metodología	
Autor	Alcázar Echegaray, Daniel Francisco Martín	Enfoque	Mixto
Lugar:	Lima- Perú	Tipo	Proyectiva
Año	2018		
Objetivo	Proponer el diseño de una plataforma basada en ManageEngine Service Desk Plus para mejorar la gestión de incidentes en la empresa Connection Business Enterprise S.A.C., 2018.	Diseño	Explicativo Secuencial
Resultados		Método	Inductivo - Deductivo
		Población	35
		Muestra	32
		Unidades informantes	3
Conclusiones	Se propone como solución el diseño de la plataforma basada en ManageEngine ServiceDesk Plus con la cual se podrá mejorar la gestión de incidentes, permitiendo que se automatice procesos, que se tenga más control en la derivación del incidente al personal correspondiente, a cumplir de forma correcta el acuerdo de nivel de servicio o también llamado SLA, lo que generara solucionar los incidentes más rápido y evitar posibles pérdidas a la empresa.	Técnicas	Encuesta, entrevista
		Instrumentos	Guía de entrevista
		Método de análisis de datos	Análisis de datos: Excel / AtlasTi 8 / Triangulación
Redacción final al estilo artículo (5 líneas)	El trabajo de investigación de Alcázar (2018) fue realizado con la intención de proponer como solución el diseño de una plataforma basada en ManageEngine ServiceDesk Plus la cual permitirá mejorar la gestión de incidentes mediante la automatización de sus procesos. El autor utilizó el enfoque mixto y método deductivo- inductivo, Las unidades informantes fueron 3 trabajadores de la empresa y empleó la encuesta como instrumento de investigación. El autor concluye que la implementación de la plataforma servirá para solucionar los incidentes de manera rápida y así evitar posibles pérdidas en la empresa.		
Referencia	(Alcázar , 2018)		

Datos del antecedente nacional X:			
Título	Diseño de una aplicación móvil para la mejora en el proceso de la gestión de incidencias de una entidad de registros públicos del Estado, 2019	Metodología	
Autor	Salvatierra Garamendi, Miriam Erica	Enfoque	Mixto
Lugar:	Lima- Perú	Tipo	Proyectiva
Año	2019		
Objetivo	Proponer estrategias para mejorar el proceso de gestión de incidencias, Lima 2019.	Diseño	
Resultados		Método	Inductivo - Deductivo
		Población	200
		Muestra	101
		Unidades informantes	3
Conclusiones	Debido a que la situación actual de los procesos de la gestión de incidencias desarrollada en la que está basada en los aspectos de ITIL, se propuso desarrollar un aplicativo móvil que facilite la generación de incidencias para los usuarios, dado que los flujos de trabajo se encuentran correctamente definidos y no cambiara la metodología de trabajo, al contrario, brindara una mayor rapidez en la generación y en el tiempo de respuesta definidos para la resolución de las incidencias. Se realizó la identificación de las categorías y subcategorías conceptualizándolas de manera correcta, aportando al estudio mediante los instrumentos utilizados para efectuar la solución del problema que genere mayor satisfacción ya aprobación de los usuarios y ayuden en la mejora de los procesos del negocio.	Técnicas	Encuesta, entrevista
		Instrumentos	Guía de entrevista
		Método de análisis de datos	Análisis de datos: Excel / Pareto /Triangulación
Redacción final al estilo artículo (5 líneas)	Salvatierra (2019) confecciono una investigación con la finalidad de diseñar una aplicación móvil para la mejora en el proceso de la gestión de incidencias de una entidad de registros públicos del Estado; el objetivo del estudio fue determinar y proponer estrategias para optimizar el proceso de gestión de incidencias. La metodología usada fue de un enfoque mixto, de tipo proyectiva. La población fue analizada en 200 trabajadores y muestra de 101 y usó como instrumento de investigación: (a) la encuesta y (b) cuestionarios. La autora concluye que se emplearon todos los instrumentos necesarios para obtener la solución del problema que genere mayor y ayuden en la mejora de los procesos del negocio.		
Referencia	(Salvatierra , 2019)		

Datos del antecedente nacional X:			
Título	Propuesta de aplicativo móvil de la gestión del conocimiento para mejorar la optimización del tiempo en una empresa de TI, Lima, 2020	Metodología	
Autor	Rivera Jimenez, Héctor Enrique	Enfoque	Mixto
Lugar:	Lima- Perú	Tipo	Proyectiva
Año	2020		
Objetivo	Proponer la mejora de la optimización del tiempo en una empresa de TI, Lima 2020	Diseño	
Resultados		Método	Inductivo - Deductivo
		Población	Soporte técnico
		Muestra	20
		Unidades informantes	2
Conclusiones	Se determino que los factores a mejorar dentro de la empresa, uno de ellos es repositorio de la gestión del conocimiento el cual no cuenta con manuales actualizados de las diferentes gestiones, además que no se realizar una correcta optimización del tiempo y por último que el personalno tiene las actividades establecidas para las atenciones.	Técnicas	Encuestas/ Cuestionario
		Instrumentos	Guía de entrevista
		Método de análisis de datos	Entrevista / Atlas Ti
Redacción final al estilo artículo (5 líneas)	Rivera (2020), en su investigación " Propuesta de aplicativo móvilde la gestión del conocimiento para mejorar la optimización del tiempo en una empresa de TI", sostiene que implementar, diseñar y analizar un sistema basado en la web y las buenas prácticas puede mejorar rápidamente el cumplimiento de las métric as del nivel de servicio al cliente y aumentar el nivel de satisfacción.		
Referencia	(Rivera , 2020)		

Matriz 6. Esquema de Teorías

Categoría Problema: Gestión de Incidentes

Teoría	Representante	Fundamento	¿Por qué incluir en la investigación?
1. Teoría General de Sistemas	Ludwig Von Bertalanffy	Teoría General de Sistemas es una amalgama de conocimientos que trata de la consideración globalde los fenómenos que estudia, por contraposición al estudio de las partes para comprender el todo, que es la forma como la ciencia tradicional nos ha enseñado a desarrollar el conocimiento.	La teoría General de Sistemas se aplicará como teoría fundamental y base para la investigación considerando que tiene como fin la interrelación entre sus componentes ya que nos describe todas las metodologías aplicables a los sistemas en todos los campos de una organización. Según Sarabia (1995) define que La Teoría General de Sistemas es un método para analizar y desarrollar modelos, aplicando un conjunto de procedimientos a partir de los cuales puedo intentar lograr la interacción de los elementos que ayuden a la aproximación de la percepción de la realidad. Por lo tanto, guarda relación debido a que la organización deberá aplicar la teoría general de sistemas como un modelo de mejora que ayudará a comprender el funcionamiento de los sistemas a su área de TI para lograr el buen funcionamiento de los servicios y reducir la gestión de incidentes.
2. Teoría de la Información	Ángel Benito (1997)	Benito, A. (1997) fundamenta que la teoría de la información es la disciplina más amplia de cuantas se ocupan del hecho social de la información y comunicación colectivas. Es una ciencia nueva, básica, imprescindible para una comprensión acabada del fenómeno contemporáneo que hemos convenido en llamar comunicaciones de masas.	La teoría de la Información es conocida como la disciplina más amplia que se encarga de los sucesos sociales y las comunicaciones colectivas. Se define como una nueva ciencia básica, que es indispensable para la definición de información que sostiene un contexto de significado preciso para todos. Ríos, J. (2013) Fundamenta la teoría de la información como punto importante de un sistema desarrollador y explicativo que permite determinar y resolver los problemas de clase teórico o abstracto y los fenómenos y prácticos. La teoría de la información tiene una importante implicancia en este trabajo de investigación ya que se realizará recolección de datos para saber el estado actual de la empresa y con la información recolectada poder resolver los problemas a través de las técnicas e instrumentos.
3. Teoría Organizacional	Gareth R. Jones (2008)	La teoría organizacionales el estudio de cómo funcionan las organizaciones y cómo afectan y se ven afectadas por el ambiente en el que operan. Sin embargo, comprender cómo operan las organizaciones es tan sólo el primer paso en el aprendizaje de cómo controlarlas y cambiarlas para que puedan crear riqueza y recursos de manera eficiente.	La teoría organizacional se basa en la investigación de explicar el comportamiento de las empresas y cómo afectan el ambiente en el cual se trabaja. No obstante, el primer paso es comprender como funcionan las organizaciones y entender cómo inspeccionarlas y modificarlas para que puedan generar un logro de objetivos en común y obtener recursos de modo eficaz. (Jones, 2008). Por otro lado, según Leland Bradford define a la teoría como una herramienta para planear diferentes actividades que interactúan con el medio ambiente externo de manera organizada (Lozano, 2011). La teoría de la organización aplica en esta investigación mediante las nuevas perspectivas para ver y examinar a las empresas para lograr identificar los instrumentos analíticos con mayor exigencia que se utilizará en el área de tecnología e información para la mejora continua.

Matriz 7. Sustento teórico

Teoría sistemas, información y organizacional			
Autor de mayor relevancia o creador de la teoría:			
Crterios	Fuente 1	Fuente 2	Fuente 3
Cita textual	Teoría General de Sistemas es una amalgama de conocimientos que trata de la consideración global de los fenómenos que estudia, por contraposición al estudio de las partes para comprender el todo, que es la forma como la ciencia tradicionalnos ha enseñado a desarrollar el conocimiento.	Benito, A. (1997) fundamenta que la teoría de la información es la disciplina más amplia de cuantas se ocupan del hecho social de la información y comunicación colectivas. Es una ciencia nueva, básica, imprescindible para una comprensión acabada del fenómeno contemporáneo que hemos convenido en llamar comunicaciones de masas.	La teoría organizacional es el estudio de cómo funcionan las organizaciones y cómo afectan y se ven afectadas por el ambiente en el que operan. Sin embargo, comprender cómo operan las organizaciones es tan sólo el primer paso en el aprendizaje de cómo controlarlas y cambiarlas para que puedan crear riqueza y recursos de manera eficiente.
Parfraseo	La teoría General de Sistemas se aplicará como teoría fundamental y base para la investigación considerando que tiene como fin la interrelación entre sus componentes ya que nos describe todas las metodologías aplicables a los sistemas en todos los campos de una organización. Según Sarabia (1995) define que La Teoría General de Sistemas es un método para analizar y desarrollar modelos, aplicando un conjunto de procedimientos a partir de los cuales puedo intentar lograr la interacción de los elementos que ayuden a la aproximación de la percepción de la realidad.	La teoría de la Información es conocida como la disciplina más amplia que se encarga de los sucesos sociales y las comunicaciones colectivas. Se define como una nueva ciencia básica, que es indispensable para la definición de información que sostiene un contexto de significado preciso para todos. Ríos, J. (2013) Fundamenta la teoría de la información como punto importante de un sistema desarrollador y explicativo que permite determinar y resolver los problemas de clase teórico o abstracto y los fenómenos y prácticos.	La teoría organizacional se basa en la investigación de explicar el comportamiento de las empresas y cómo afectan el ambiente en el cual se trabaja. No obstante, el primer paso es comprender como funcionan las organizaciones y entender cómo inspeccionarlas y modificarlas para que puedan generar un logro de objetivos en común y obtener recursos de modo eficaz. (Jones, 2008). Por otro lado, según Leland Bradford define a la teoría como una herramienta para planear diferentes actividades que interactúan con el medio ambiente externo de manera organizada (Lozano, 2011).
Evidencia de la referencia utilizando Ms Word	Ludwig Von Bertalanffy (1999)	(Benito, 1997)	(Jones, 2008)

<p>Relación de la teoría con el estudio</p>	<p>Teoría General de Sistemas</p> <p>Por lo tanto, guarda relación debido a que la organización deberá aplicar la teoría general de sistemas como un modelo de mejora que ayudará a comprender el funcionamiento de los sistemas a su área de TI para lograr el buen funcionamiento de los servicios y reducir la gestión de incidentes.</p> <p>Teoría de la Información</p> <p>Por lo tanto, guarda relación debido la teoría de la información tiene una importante implicancia en este trabajo de investigación ya que se realizará recolección de datos para saber el estado actual de la empresa y con la información recolectada poder resolver los problemas a través de las técnicas e instrumentos.</p> <p>Teoría Organizacional</p> <p>La teoría de la organización aplica en esta investigación mediante las nuevas perspectivas para ver y examinar a las empresas mediante los cuales se podrá lograr identificar los instrumentos analíticos con mayor exigencia que se utilizará en el área de tecnología e información para la mejora continua</p>
<p>Redacción final</p>	<p>El presente estudio, tiene una base teórica basada en la teoría de sistemas, información y organizacional. La teoría General de Sistemas se aplicará como teoría fundamental y base para la investigación considerando que tiene como fin la interrelación entre sus componentes ya que nos describe todas las metodologías aplicables a los sistemas en todos los campos de una organización. Según Sarabia (1995) define que La Teoría General de Sistemas es un método para analizar y desarrollar modelos, aplicando un conjunto de procedimientos a partir de los cuales puedo intentar lograr la interacción de los elementos que ayuden a la aproximación de la percepción de la realidad. Por lo tanto, guarda relación debido a que la organización deberá aplicar la teoría general de sistemas como un modelo de mejora que ayudará a comprender e l funcionamiento de los sistemas a su área de TI para lograr el buen funcionamiento de los servicios y reducir la gestión de incidentes. Asimismo, La teoría de la Información es conocida como la disciplina más amplia que se encarga de los sucesos sociales y las comunicaciones colectivas. Se define como una nueva ciencia básica, que es indispensable para la definición de información que sostiene un contexto de significado preciso para todos. Según Ríos, J. (2013) Fundamenta la teoría de la información como punto importante de un sistema desarrollador y explicativo que permite determinar y resolver los problemas de clase teórico o abstracto y los fenómenos y prácticos. Por lo tanto, tiene una importante implicancia en este trabajo de investigación ya que se realizará recolección de datos para saber el estado actual de la empresa y con la información recolectada poder resolver los problemas a través de las técnicas e instrumentos. Por último, La teoría organizacional se basa en la investigación de explicar el comportamiento de las empresas y cómo afectan el ambiente en el cual se trabaja. No obstante, el primer paso es comprender como funcionan las organizaciones y entender cómo inspeccionarlas y modificarlas para que puedan generar un logro de objetivos en común y obtener recursos de modo eficaz. (Jones, 2008).Por otro lado, según Leland Bradford define a la teoría como una herramienta para planear diferentes actividades que interactúan con el medio ambiente externo de manera organizada (Lozano, 2011). Por lo tanto, aplica en esta investigación mediante las nuevas perspectivas para ver y examinar a las empresas mediante los cuales se podrá lograr identificar los instrumentos analíticos con mayor exigencia que se utilizará en el área de tecnología e información para la mejora continua.</p>

Matriz 9. Construcción de la categoría

Categoría: Clima laboral					
Crterios	Fuente 1	Fuente 2	Fuente 3	Fuente 4	Fuente 5
Cita textual	La gestión de incidentes de TI es uno de los procesos fundamentales de la mesa de ayuda. En esta guía, aprenderá los conceptos básicos de la gestión de incidentes, sus componentes, los roles y responsabilidades involucradas, y cómo funciona la gestión de incidentes con otros componentes de la mesa de servicio.	La gestión de incidencias restaura servicios interrumpidos o degradados lo antes posible, de forma que se minimice el impacto sobre elnegocio.	La Gestión de Incidencias (Incident Management) es un proceso ITIL enmarcado en la fase de Operación del Servicio. Una incidencia es toda interrupción o reducción de la calidad no planificada del servicio. Pueden ser fallos o consultas reportadas por los usuarios, el equipo del servicio o por alguna herramienta de monitorización de eventos	La gestión de incidencias es una interrupción no planificada de un servicio o reducción en la calidad de un servicio.	Según Osiatis, ITIL – Gestión de Servicio TI, entendemos incidencia como “Cualquier evento que no forma parte de la operación estándar de un servicio y que causa, o puede causar, una interrupción o una reducción de calidad del mismo.” Según la misma fuente, “La Gestión de Incidentes tiene como objetivo resolver cualquier incidente que cause una interrupción en el servicio de la manera más rápida y eficaz posible”
Parfraseo	La gestión de incidentes de TI es el proceso más importante de la mesa de ayuda ya que tiene como objetivo gestionar las interrupciones del servicio y restaurar las actividades con normalidad en el menor tiempo posible.	El concepto detalla que la gestión de incidencias puede resolver cualquier incidente que afecte la integridad o disponibilidad de un servicio, su función principal es restaurar todas las incidencias y lograr minimizar el impacto en la organización.	La gestión de incidencias es un proceso en el cual se requiere de una organización para poder lograr identificar, notificar y resolver los problemas e incidentes que se puedan presentar para poder reducir la cantidad de fallos.	La gestión de incidente indica que cualquier t ipo de evento no planificado de un servicio genera la incidencia. Por ello se debe seguir una línea de metodologías que estén definidas para poder realizar una buena gestión y tener buenos resultados ante la solución de problemas o incidentes.	Se entiende por incidencia como un hecho que no pertenece a la operación estándar de un servicio, que causa interrupción o fallas dentro de una organización. Por lo tanto, la gestión de incidencias tiene como objetivo resolver los eventos presentados lo más apresuradamente posible.
Evidencia de la referencia utilizando Ms Word	(Ambit, 2020)	(Van, Gestión de Servicios TI basado en ITIL® V3 - Guia de Bolsillo, 2008)	(Van , y otros, 2008)	(Haren , 2019)	(Peña, 2015)
Utilidad/ aporte del concepto	Los conceptos recopilados, ayudaran a comprender mejor sobre la gestión de incidencias en las empresas. Además, me servirá para poder fundamentar mimarco conceptual.				

Redacción final	<p>Ambit (2020) afirma que, La gestión de incidentes de TI es el proceso más importante de la mesa de ayuda ya que tiene como objetivo gestionar las interrupciones del servicio y restaurar las actividades con normalidad en el menor tiempo posible. Asimismo, para Van (2008) indica que, la gestión de incidencias puede resolver cualquier incidente que afecte la integridad o disponibilidad de un servicio, su función principal es restaurar todas las incidencias y lograr minimizar el impacto en la organización. Según, Van (2008) indica que la gestión de incidencias es un proceso en el cual se requiere de una organización para poder lograr identificar, notificar y resolver los problemas e incidentes que se puedan presentar para poder reducir la cantidad de fallos. Según, Haren (2019) señala que la gestión de incidente indica que cualquier tipo de evento no planificado de un servicio genera la incidencia. Por ello se debe seguir una línea de metodologías que estén definidas para poder realizar una buena gestión y tener buenos resultados ante la solución de problemas o incidentes. Por último, para Peña (2015) se entiende por incidencia como un hecho que no pertenece a la operación estándar de un servicio, que causa interrupción o fallas dentro de una organización. Por lo tanto, la gestión de incidencias tiene como objetivo resolver los eventos presentados lo más apresuradamente posible.</p>							
Construcción de las subcategorías según la fuente elegida	Sub categoría 1:		Sub categoría 2:		Sub categoría 3:		Sub categoría 4:	
	Procesos		Información		Recursos		Mesa de ayuda	
Construcción de los indicadores	I1	Registro de incidencias	I5	Disponibilidad	I9	Conocimientos de herramientas	I13	Tiempo
	I2	Herramienta de Gestión	I6	Seguridad	I10	Actualización	I14	Nivel de Servicio
	I3	Asignación de tareas	I7	Confiabilidad	I11	Historial casuísticas	I15	Atención
Cita textual de los indicadores	<p>Oviedo (2021) menciona que, la incidencia es entendido en el sistema global de la empresa, es todo evento que se relacione directa o indirectamente con las operaciones normales.</p>		<p>Es una medida de la frecuencia con la que los datos y las aplicaciones están disponibles para que pueda acceder a ellos cuando los necesite. Cada negocio tiene sus propias necesidades de disponibilidad (IBM, 2021)</p>		<p>Las funciones de administración de versiones brindan herramientas integrales para ayudarlo a administrar, probar y coordinar versiones simples y complejas. Puede personalizar completamente las actividades en un plan de trabajo actualizado para garantizar que las personas adecuadas completen las tareas en el orden correcto (IBM, 2021).</p>		<p>Nivel de servicio es un acuerdo escrito entre un proveedor de servicios y sus clientes, que define los objetivos de servicio clave y las responsabilidades de ambas partes. Constituye la base para la administración de la relación entre el proveedor de servicios y el cliente (Kolthof, 2008)</p>	
	<p>Las herramientas de gestión brindan metodologías que, cuando son aplicadas por la gerencia, facilitan el control, la operación de la empresa y el desarrollo de las habilidades de sus empleados. De esta forma, influyen en la gobernanza y los procesos, aumentan su eficiencia y rendimiento y optimizan los recursos (Méndez, 2009).</p>		<p>La seguridad ha evolucionado de ser utilizada para mantener datos gubernamentales clasificados en asuntos militares o diplomáticos, a adoptar aspectos inimaginables y cada vez más influyentes en las transacciones financieras, acuerdos contractuales, información personal, registros médicos, comercio y negocios en Internet (Areitio, 2008).</p>		<p>La comunicación es el proceso que une a las personas para compartir sentimientos y conocimientos, y que comprende transacciones entre ellas.</p> <p>(Chiavenato, 2011)</p>		<p>En la investigación este concepto nos expone que como primer nivel de atención a los usuarios se debe conocer las metodologías correctas que se aplicaran al momento de gestionar el incidente o problema ocurrido, En base a esto el usuario final o incidente ocurrido debe tener una pronta solución para cumplir con los niveles de servicio que se pactan en el servicio (Gómez, 2015).</p>	

Matriz 10. Justificación

Justificación teórica	
¿Qué teorías sustentan la investigación?	¿Cómo estas teorías aportan a su investigación?
<ol style="list-style-type: none"> 1. Teoría de Sistemas 2. Teoría de la Información 3. Teoría organizacional 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Porque guardan relación con la gestión de incidentes, debido a que la organización deberá aplicar la teoría general de sistemas como un modelo de mejora que ayudará a comprender el funcionamiento de los sistemas a su área de TI para lograr el buen funcionamiento de los servicios y reducir las incidencias. 2. Porque guardan relación con la gestión de incidentes, debido a que la teoría de la información tiene una importante implicancia en este trabajo de investigación ya que se realizará recolección de datos para saber el estado actual de la empresa y con la información recolectada poder resolver los problemas a través de las técnicas e instrumentos. 3. Porque guardan relación con la gestión de incidentes, debido a aplica en esta investigación mediante las nuevas perspectivas para ver y examinar a las empresas mediante los cuales se podrá lograr identificar los instrumentos analíticos con mayor exigencia que se utilizará en el área de tecnología e información para la mejora continua.
Redacción final	<p>El presente estudio se enmarca en el uso de tres teorías: (a) La teoría de sistemas quien guarda relación con la gestión de incidentes TI, debido a que a que la organización deberá aplicar un modelo de mejora que ayudará a comprender el funcionamiento de los sistemas a su área de TI para lograr el buen funcionamiento de los servicios y reducir las incidencias; (b) La teoría de la información cuyo fin, en e ste trabajo de investigación es realizar recolección de datos para saber el estado actual de la empresa y con la información recolectada poder resolver los problemas a través de las técnicas e instrumentos; y por ultimo (c) La teoría organizacional, porque nos permite ver y examinar a la empresa mediante las nuevas perspectivas y lograr identificar los instrumentos analíticos con mayor exigencia que se utilizará en el área de tecnología e información para la mejora continua con la finalidad de obtener el cumplimiento de metas y objetivo empresarial.</p>

Justificación práctica	
¿Por qué realizar el trabajo de investigación?	¿Cómo el estudio aporta a la organización?
<p>1. Para mejorar los procesos relacionados a la gestión de incidencias mediante el uso de una adecuada propuesta de solución.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. En relación al aporte tecnológico, permitirá proponer un modelo que sirva de referencia en la gestión de incidentes basado en la metodología ITIL que se ajuste al área de TI. 2. En relación al aporte económico, Se mejorará el control de incidencias conlleva a realizar las operaciones de manera eficiente y en el menor tiempo, por ende, crece la rentabilidad del negocio. 3. En relación al tiempo, Se logrará conseguir un modelo de control de incidencias el cual ahorre tiempo y recursos en la solución de los servicios, ya que permitirá hacer consulta de incidentes de manera rápida y eficaz. 4. En relación al aporte de calidad, permitirá mejorar la calidad del servicio relacionado con la Gestión de Incidencias, permitiendo que se establezca jerarquías y un mejor control de las incidencias reportadas aplicando técnicas de la metodología ITIL que garantizaran un control y diseño en el proceso de atención de las incidencias obteniendo una satisfacción completa de parte del cliente y la organización.
Redacción final	<p>Como relevancia practica del presente estudio, en relación al aporte tecnológico, permitirá proponer un modelo que sirva de referencia en la gestión de incidentes basado en la metodología ITIL que se ajuste al área de TI. Asimismo, se mejorará el control de incidencias conlleva a realizar las operaciones de manera eficiente y en el menor tiempo, por ende, crece la rentabilidad del negocio. También, se logrará conseguir un modelo de control de incidencias el cual ahorre tiempo y recursos en la solución de los servicios, ya que permitirá hacer consulta de incidentes de manera rápida y eficaz. Por último, Se logrará conseguir un modelo de control de incidencias el cual ahorre tiempo y recursos en la solución de los servicios, ya que permitirá hacer consulta de incidentes de manera rápida y eficaz.</p>

Justificación metodológica	
¿Por qué realizar la investigación bajo el enfoque cualitativo?	¿Cómo las técnicas e instrumentos permitieron realizar la investigación?
<ol style="list-style-type: none"> 1. Porque permite profundizar el estudio utilizando los enfoques cualitativos y cuantitativos. 2. Permite realizar la triangulación entre unidades informantes, teorías, conceptos y las entrevistas. 3. Porque permite realizar un diagnóstico general del problema y obtener una propuesta de solución viable. 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Mediante el uso del cuestionario se realizará un Pareto para poder diagnosticar el 20 % de falencias críticas que aquejan a la organización. Además, se empleará la herramienta Atlas. Ti v.9 para poder conocer los problemas críticos que afectan a la organización. 5. Revisando los aportes científicos, se validó que, a nivel nacional, existen estudios que priorizan el enfoque cuantitativo a diferencia del cualitativo. Por tanto, el presente estudio se efectuará utilizando el enfoque mixto, que permitirá que futuros estudiantes, puedan tener una fuente o marco teórico de respaldo, con el objetivo de realizar investigaciones holísticas.
Redacción final	<p>La relevancia metodológica del presente informe, se efectuará utilizando un enfoque mixto, que permitirá a la organización ubicar y analizar los problemas emergentes a raíz de sus actividades normales diarias y a los futuros estudiantes tener una fuente o marco teórico de respaldo. Como parte de las técnicas e instrumentos a utilizar, se procederá a emplear el cuestionario y la entrevista, para poder realizar el diagnóstico y resultado.</p>

Matriz 11. Matriz de problemas y objetivos

Problema general	Objetivo general
¿Cómo se podrá lograr una mejora continua para la gestión de incidencias en una empresa de productos químicos, Lima 2022?	Proponer un aplicativo móvil para mejorar la gestión de incidencias en una empresa de productos químicos, Lima 2022
Problemas específicos	Objetivos específicos
¿Cuál es el diagnóstico de la gestión de incidencias en la empresa de productos químicos, Lima 2022?	Determinar el diagnóstico de la gestión de incidencias en una empresa de productos químicos, Lima 2022
¿Cuáles son los factores que determinan la gestión de incidencias en una empresa de productos químicos, Lima 2022?	Determinar los factores para mejorar la gestión de incidencias en una empresa de productos químicos, Lima 2022

Matriz 14. Método – mixto

Enfoque de investigación: MIXTO			
Criterios	Fuente 1	Fuente 2	Fuente 3
Cita textual	La investigación mixta por su amplia proyección problemática, no tiene como meta “reemplazar a la investigación cuantitativa ni a la investigación cualitativa, sino utilizar las fortalezas de ambos tipos de indagación, combinándolas y tratando de minimizar sus debilidades potenciales” (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, p. 532)	Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (meta inferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio.	Según Lara (2013) Como fuente y fundamento para distintas corrientes y modelos pedagógicos, se presentan los enfoques como una forma de crear, establecer y llevar a cabo la educación y aprendizaje. (p. 89).
Parfraseo	La investigación mixta consiste en sumar los esfuerzos de la investigación cualitativa y cuantitativa con el fin de minimizar sus debilidades.	Los métodos mixtos son un grupo de procesos que comprenden la recolección y el análisis de datos que abarca la incorporación y debate en conjunto para realizar la deducción de toda la información obtenida y lograr una mayor comprensión del estudio realizado.	Según Lara (2013) La investigación mixta sirve como una guía y fundamento para diferentes corrientes y tipos de modelos pedagógicos, se presentan los enfoques como una forma de organizar, establecer y llevar a cabo la formación y aprendizaje.
Evidencia de la referencia utilizando Ms Word	(Hernández, Fernández, & Baptista, 2014)	(Hernández & Mendoza , Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta, 2018)	(Lara, 2013)
Redacción final	La investigación Mixta consiste en sumar los esfuerzos de la investigación cualitativa y cuantitativa con el fin de minimizar sus debilidades. Asimismo, para Hernández & Mendoza (2018) indica que los métodos mixtos son un grupo de procesos que comprenden la recolección y el análisis de datos que abarca la incorporación y debate en conjunto para realizar la deducción de toda la información obtenida y lograr una mayor comprensión del estudio realizado. Por último, según Lara (2013) La investigación mixta sirve como una guía y fundamento para diferentes corrientes y tipos de modelos pedagógicos, se presentan los enfoques como una forma de organizar, establecer y llevar a cabo la formación y aprendizaje. En resumen, el presente estudio utilizará el enfoque mixto, porque utilizará la encuesta en la parte cuantitativa y la entrevista a los jefes inmediatos para el enfoque cualitativo.		

Enfoque de investigación: MIXTO			
Criterios	Fuente 1	Fuente 2	Fuente 3
Cita textual	Tójar, (2006) Refiere que “La investigación holística debe ser global más que analítico. Interesa más el todo para comprender las partes. Si se reducen y extraen categorías de análisis de los datos no es fragmentar el fenómeno sino para comprenderlo en su globalidad. Por ello se emplean categorías morales (que incluyen una gran variedad de aspectos), más que moleculares (las que no se pueden descomponer en otras más pequeñas”. (p. 150)	La investigación holística, se revela como la propuesta que acerca al investigador a la comprensión de su realidad; que orienta hacia la necesidad de identificar el conocimiento- sea cual fuere y siempre y cuando sea- conocimiento-, para integrarlo en marcos gnoseológicos capaces de sustentar la labor investigativa; que se presenta con razón suficiente para propiciar la formulación de nuevas teorías, de nuevos presupuestos, de nuevas ideas y valores.	
Parafraseo	Según Tójar (2006) La investigación holística es una propuesta que debe ser evolutivo, integrador y organizado. Esta investigación trabaja con procesos que tienen que ver con el descubrimiento y con ello la formulación de una propuesta novedosa. Se orienta hacia el todo para comprender las demás partes.	La investigación holística permite al investigador acercarse a la comprensión de su realidad y se orienta a la necesidad de distinguir el conocimiento e integrarlo a un marco teórico apto para sustentar la labor investigativa.	
Evidencia de la referencia utilizando Ms Word	(Tójar , 2006)	(Hurtado, 2000)	
Redacción final	El sintagma holístico consiste en una propuesta global que debe ser evolutivo, integrador y organizado. Esta investigación trabaja con procesos que tienen que ver con el descubrimiento y con ello la formulación de una propuesta novedosa. Se orienta hacia el todo para comprender las demás partes. (Tójar, 2006) Asimismo, para Hurtado (2000) indica que la investigación holística permite al investigador acercarse a la comprensión de su realidad y se orienta a la necesidad distinguir el conocimiento e integrarlo a un marco teórico apto para sustentar la labor investigativa.		

Tipo de investigación Básica

Criterios	Fuente 1	Fuente 2
Cita textual	En este tipo de investigación, el interés de su realización es puramente teórico; no interesa el punto de vista pragmático ni los beneficios o utilidades inmediatos que puedan generar. La investigación básica es la fuente de la investigación aplicada y se le denomina comúnmente “la ciencia para la ciencia misma”	La investigación pura es el tipo de investigación orientada hacia el entendimiento de los principios básicos de la realidad del mundo en el que vivimos. Su propósito principal es satisfacer la curiosidad humana e incrementar las bases del conocimiento científico.
Parafraseo	La investigación básica también llamada pura, teórica o dogmática, su realización se caracteriza porque se origina en un marco teórico. El objetivo de este tipo de investigación es servir de fuente a la investigación aplicada y así aumentar los conocimientos, pero sin contrastarlos con aspectos prácticos.	La investigación básica, es el tipo más básico su propósito está orientado en obtener información sobre alguna curiosidad en particular sobre fenómenos de la naturaleza para hallar una solución al problema.
Evidencia de la referencia utilizando Ms word	(Rojas, 1998)	(Lifeder, 2020)
Redacción final	La investigación básica también llamada pura, teórica o dogmática, su realización se caracteriza porque se origina en un marco teórico. El objetivo de este tipo de investigación es servir de fuente a la investigación aplicada y así aumentar los conocimientos, pero sin contrastarlos con aspectos prácticos. Rojas, 1998) Asimismo, para Lifeder (2020) afirma que la investigación básica, es el tipo más básico su propósito está orientado en obtener información sobre alguna curiosidad en particular sobre fenómenos de la naturaleza para hallar una solución al problema.	

Diseño de investigación Proyectiva

Criterios	Fuente 1	Fuente 2
Cita textual	Según Hurtado de Barrera (2000) indica que la fase proyectiva comprende los procedimientos dirigidos a concretar la forma como se recogerá y analizará la información pertinente para dar respuesta a la pregunta de investigación. Implica precisar los términos asociados al proceso de medición y la selección de técnicas, tácticas y procedimientos para el estudio.	La investigación proyectiva es un tipo de estudio que consiste en buscar soluciones a distintos problemas, analizando de forma integral todos sus aspectos y proponiendo nuevas acciones que mejoren una situación de manera práctica y funcional.
Parafraseo	La investigación de tipo proyectiva consiste en implicar la creación, diseño y elaboración de la propuesta del proyecto, para que se considere proyectiva la investigación se debe analizar todos los aspectos, seleccionar técnicas y tácticas para que con la información pertinente se pueda diseñar la propuesta de trabajo de mejora (Hurtado de Barrera, 2000)	La investigación proyectiva consiste en la elaboración de una propuesta, un plan o un modelo que sirva como solución a un problema analizando de forma integral las necesidades del momento y con base en los resultados proponer nuevas acciones que mejoren la situación.
Evidencia de la referencia utilizando Ms word	(Hurtado, 2000)	(Lifeder, 2019)
Redacción final	La investigación de tipo proyectiva consiste en implicar la creación, diseño y elaboración de la propuesta del proyecto, para que se considere proyectiva la investigación se debe analizar todos los aspectos, seleccionar técnicas y tácticas para que con la información pertinente se pueda diseñar la propuesta de trabajo de mejora (Hurtado de Barrera, 2000). Asimismo, para Lifeder (2019) afirma que, La investigación proyectiva consiste en la elaboración de una propuesta, un plan o un modelo que sirva como solución a un problema analizando de forma integral las necesidades del momento y con base en los resultados proponer nuevas acciones que mejoren la situación.	

Método de investigación 1 - Analítico			
Criterios	Fuente 1	Fuente 2	Fuente 3
Cita textual	El método analítico de investigación es una forma de estudio que implica habilidades como el pensamiento crítico y la evaluación de hechos e información relativa a la investigación que se está llevando a cabo. La idea es encontrar los elementos principales detrás del tema que se está analizando para comprenderlo en profundidad.	El método analítico o método empírico-analítico es un modelo de estudio científico basado en la experimentación directa y la lógica empírica. Es el más frecuentemente empleado en las ciencias, tanto en las ciencias naturales como en las ciencias sociales. Este método analiza el fenómeno que estudia, es decir, lo descompone en sus elementos básicos.	Este proceso cognoscitivo consiste en descomponer un objeto de estudio, separando cada una de las partes del todo para estudiarlas en forma individual.
Parfraseo	Para Lidefer (2022) afirma que el método analítico se considera a la forma de cómo llevar a cabo la investigación, para ello, se utiliza la evaluación de hecho y el pensamiento crítico.	El método analítico es el modelo de estudio más utilizado en las investigaciones y consiste en la lógica empírica, y la experimentación directa del problema.	El método analítico en proceso cognitivo consiste en descomponer, separar y dividir las partes del estudio, para poder revisarlos individualmente y poder comprender el dar la solución al problema.
Evidencia de la referencia utilizando Ms word	(Lifeder, 2022)	(Concepto, 2020)	(Bernal, 2010)
Redacción final	Para Lifeder (2022) afirma que el método analítico se considera a la forma de cómo llevar a cabo la investigación, para ello, se utiliza la evaluación de hecho y el pensamiento crítico. Asimismo, para Concepto (2020) afirma que, el método analítico es el modelo de estudio más utilizado en las investigaciones y consiste en la lógica empírica, y la experimentación directa del problema. Por otro lado, tenemos el aporte de Bernal (2010) quien afirma que el método analítico en proceso cognitivo consiste en descomponer, separar y dividir las partes del estudio, para poder revisarlos individualmente y poder comprender el dar la solución al problema.		

Método de investigación 2 - Deductivo

Criterios	Fuente 1	Fuente 2	Fuente 3
Cita textual	Este método de razonamiento consiste en tomar conclusiones generales para obtener explicaciones particulares. El método se inicia con el análisis de los postulados, teoremas, leyes, principios, etcétera, de aplicación universal y de comprobada validez, para aplicarlos a soluciones o hechos particulares.	Este método, a diferencia del inductivo, es el procedimiento racional que va de lo general a lo particular. Posee la característica de que las conclusiones de la deducción son verdaderas, si las premisas de las que se originan también lo son. Por lo tanto, todo pensamiento deductivo nos conduce de lo general a lo particular.	El método deductivo parte de la ley general, a la que se llega mediante la razón, y de ella se deducen consecuencias lógicas aplicables a la realidad.
Parfraseo	Para Bernal(2010) afirma que elmétodo deductivo consiste en un razonamiento analítico y se inicia con la revisión de teorías, principios y leyes que va desde las conclusiones generales para poder llegar a un punto en particular.	El método deductivo es lo opuesto al inductivo, ya que el proceso empieza de lo general a lo particular, este método tiene la singularidad de que las conclusiones serán verdaderas solo cuando elsupuesto inicial también lo sea.	El método deductivo inicia desde la teoría general que se obtiene mediante la razón y de ella se determinan las consecuencias lógicas para que sean aplicadas en el entorno real.
Evidencia de la referencia utilizando Ms word	(Bernal, 2010)	(Gómez, 2012)	(Jiménez , 2004)

Redacción final	Para Bernal (2010) afirma que el método deductivo consiste en un razonamiento analítico y se inicia con la revisión de teorías, principios y leyes que va desde las conclusiones generales para poder llegar a un punto en particular. Asimismo, para Gómez (2012) afirma que, el método deductivo es lo opuesto al inductivo, ya que el proceso empieza de lo general a lo particular, este método tiene la singularidad de que las conclusiones serán verdaderas solo cuando el supuesto inicial también lo sea. Por otro lado, tenemos el aporte de Jiménez (2004) quien afirma el método deductivo inicia desde la teoría general que se obtiene mediante la razón y de ella se determinan las consecuencias lógicas para que sean aplicadas en el entorno real.
------------------------	--

Método de investigación 3-Inductivo			
Criterios	Fuente 1	Fuente 2	Fuente 3
Cita textual	Este método utiliza el razonamiento para obtener conclusiones que parten de hechos particulares aceptados como válidos, para llegar a conclusiones cuya aplicación sea de carácter general. El método se inicia con un estudio individual de los hechos y 60 Metodología de la investigación se formulan conclusiones universales que se postulan como leyes, principios o fundamentos de una teoría.	El método inductivo, es un procedimiento que va de lo individual a lo general, además de ser un procedimiento de sistematización que, a partir de resultados particulares, intenta encontrar posibles relaciones generales que la fundamenten. De manera específica, “es el razonamiento que partiendo de casos particulares se eleva a conocimientos generales; o, también, razonamiento mediante el cual pasamos del conocimiento de un determinado grado de generalización a un nuevo conocimiento de mayor grado de generalización que el anterior.”	El método inductivo se ha desarrollado desde la postura que valora la experiencia como punto de partida para la generación del conocimiento, es decir, se parte de la observación de la realidad para, mediante la generalización de la observación, formular la ley.
Parfraseo	El método inductivo emplea el uso de razonamientos y a partir de ellos encontrar conclusiones que aparecen de hecho válidos, este método comienza con el estudio del hecho y finalmente se propone posibles conclusiones con fundamentos de teorías.	El método inductivo, es un procedimiento que consiste en colocar en orden un conjunto de procesos que se realizan de forma regular por medio de la inducción. De este modo al incluir este método en una investigación se logrará tener una correlación acertada para la construcción de conocimientos de mayor grado.	El método inductivo se ha generado desde la situación que prioriza la experiencia como punto de arranque, es decir se empieza de la observación de los hechos y finalmente se obtiene conclusiones.

Evidencia de la referencia utilizando Ms word	(Bernal, 2010)	(Gómez, 2012)	(Jiménez, 2004)
Redacción final	<p>Para Bernal (2010) afirma que el método inductivo emplea el uso de razonamientos y a partir de ellos encontrar conclusiones que aparecen de hecho válidos, este método comienza con el estudio del hecho y finalmente se propone posibles conclusiones con fundamentos de teorías. Asimismo, para Gómez (2012) afirma que, el método inductivo, es un procedimiento que consiste en colocar en orden un conjunto de procesos que se realizan de forma regular por medio de la inducción. De este modo al incluir este método en una investigación se logrará tener una correlación acertada para la construcción de conocimientos de mayor grado. Por otro lado, tenemos el aporte de Jiménez (2004) quien afirma que el método inductivo se ha generado desde la situación que prioriza la experiencia como punto de arranque, es decir se empieza de la observación de los hechos y finalmente se obtiene conclusiones.</p>		

Categorización de la categoría (ver matriz 9)		
Gestión de Incidentes		
Sub categoría	Indicador	Ítem
Proceso	Registro de incidencias Herramientas de Gestión Asignación de tareas	
Información	Disponibilidad Seguridad Confiabilidad	

Recursos	Conocimientos de herramientas Actualización Historial de casuísticas	
Mesa de ayuda	Tiempo Nivel de Servicio Atención	

CUANTITATIVA

Población	
Criterios	
Cantidad de Población	48 usuarios de diferentes áreas.
Lugar, espacio y tiempo	Áreas de sistemas, administración, producción y contable de la empresa de productos químicos. Correspondiente al mes de marzo 2022
Muestra	43
Resumen de la población.	Para el presente estudio, la población está conformada por 48 trabajadores de distintas áreas que utilizan el servicio de mesa de ayuda para reportar las incidencias, los usuarios a tomar en cuenta corresponden al mes de marzo 2022 en la empresa de productos químicos.

Técnica de recopilación de datos 1 - Encuesta

Criterios	Fuente 1	Fuente 2	Fuente 3
Cita textual	Es una de las técnicas de recolección de información más usadas, a pesar de que cada vez pierde mayor credibilidad por el sesgo de las personas encuestadas. La encuesta se fundamenta en un cuestionario o conjunto de preguntas que se preparan con el propósito de obtener información de las personas.	(Carhuanchu, Nolasco, Siche, Guerrero, & Casana, 2019) manifestaron que: la encuesta se caracteriza por ser práctica y de una sola aplicación, para esto el investigador previamente debe concretar el día y hora de aplicación con el área responsable en la empresa, el día de la aplicación el investigador se presenta ante el grupo, presenta el cuestionario, procede a otorgar el instrumento a cada persona y espera a que culminen, no existirá en ningún momento la intervención, y si en caso realizarlo invalida la recopilación de los datos, y obligaría volver a aplicar el instrumento.(p.66)	Según Hurtado (2000) la encuesta es una técnica donde “la información debe ser obtenida a través de preguntas a otras personas. Se diferencian, porque en la encuesta no se establece un diálogo con el entrevistado y el grado de interacción es menor” (p. 469)
Parfraseo	La técnica encuesta es lo más utilizado en toda investigación ya que permite obtener el resultado rápido, la encuesta se puede definir en un cuestionario o conjunto de preguntas que se elaboran con el objetivo de conseguir la información de las personas.	Carhuanchu et al.(2019)señalan que : la encuesta se distingue por ser práctica , cuando el investigador otorgue el cuestionario no existe intervención alguna caso contrario se volverá aplicar el instrumento.	La encuesta es una técnica que permite recopilar información a través de preguntas estandarizadas y permite reducir el tiempo en la recolección de datos que será aplicado a un grupo determinado en objeto de estudio.
Evidencia de la referencia utilizando Ms word	(Bernal, 2010)	(Carhuanchu, Nolasco, Siche, Guerrero, & Casana, 2019)	(Hurtado, 2000)
Redacción final	Para Bernal (2010) afirma que la técnica encuesta es lo más utilizado en toda investigación ya que permite obtener el resultado rápido, la encuesta se puede definir en un cuestionario o conjunto de preguntas que se elaboran con el objetivo de conseguir la información de las personas. Asimismo, para Carhuanchu et al.(2019)señalan que : la encuesta se distingue por ser práctica , cuando el investigador otorgue el cuestionario no existe intervención alguna caso contrario se volverá aplicar el instrumento. Por otro lado, tenemos el aporte de Hurtado (2000) quien afirma que la encuesta es una técnica que permite recopilar información a través de preguntas estandarizadas y permite reducir el tiempo en la recolección de datos que será aplicado a un grupo determinado en objeto de estudio.		

Técnica de recopilación de datos 2 - Cuestionario

Criterios	Fuente 1	Fuente 2	Fuente 3
Cita textual	El cuestionario es un conjunto de preguntas diseñadas para generar los datos necesarios, con el propósito de alcanzar los objetivos del proyecto de investigación. Se trata de un plan formal para recabar información de la unidad de análisis objeto de estudio y centro del problema de investigación.	(Carhuancho, Nolazco, Sicheri, Guerrero, & Casana, 2019) , manifestaron que: El cuestionario es un documento que contiene la presentación del mismo, las preguntas con su respectiva escala de medición, todas ellas deberán ser contestadas por la persona a quién se encuesta, cabe precisar que en este tipo de instrumento no existe respuesta buena ni mala, todas son válidas para el estudio. (p.66)	Hurtado (2000) sostiene que el cuestionario es: Un instrumento que agrupa una serie de preguntas relativas a un evento, situación o temática particular, sobre el cual el investigador desea obtener información. La diferencia entre el cuestionario y la entrevista es que en la entrevista las preguntas se formulan verbalmente, mientras que, en el caso del cuestionario, las preguntas se hacen por escrito y su aplicación no requiere necesariamente la presencia del investigador (p. 469).
Parafraseo	El cuestionario es una herramienta que se emplea para recolectar datos necesarios, con la finalidad de lograr los objetivos del proyecto. Consiste en un plan formal para obtener información de la unidad de análisis y centro de problema de investigación.	Carhuancho et al.(2019)señalan que : el cuestionario a encuestar se distingue por ser práctica , y resalta mencionar que todas las preguntas tendrán una escala de medición porque en este instrumento de recopilación de datos todas las respuestas son válidas para el estudio de investigación.	Hurtado(2000) sostiene que el cuestionario es un instrumento que asocia una secuencia de preguntas relacionadas a una situación o algún tema en particular para obtención de información. La principal diferencia entre la entrevista y el cuestionario es que las preguntas de la entrevista se realizan de manera verbal y en el cuestionario las preguntas se realizan por escrito sin necesidad de la presencia del investigador.
Evidencia de la referencia utilizando Ms word	(Bernal, 2010)	(Carhuancho, Nolazco, Sicheri, Guerrero, & Casana, 2019)	(Hurtado, 2000)
Redacción final	El cuestionario es una herramienta que se emplea para recolectar datos necesarios, con la finalidad de lograr los objetivos d el proyecto. Consiste en un plan formal para obtener información de la unidad de análisis y centro de problema de investigación. (Bernal, 2010) Asimismo, para Carhuancho et al.(2019) señalan que : el cuestionario a encuestar se distingue por ser práctica , y resalta mencionar que todas las preguntas tendrán una esc ala de medición porque en este instrumento de recopilación de datos todas las respuestas son válidas para el estudio de investigación.. Por otro lado, tenemos el aporte de Hurtado (2000) quien sostiene que el cuestionario es un instrumento que asocia una secuencia de preguntas relacionadas a una situación o algún tema en particular para obtención de información. La principal diferencia entre la entrevista y el cuestionario es que las preguntas de la entrevista se realizan de manera verbal y en el cuestionario las preguntas se realizan por escrito sin necesidad de la presencia del investigador.		

Procedimiento Cuantitativo	
Paso 1:	Se realizará la construcción del cuestionario que comprende 20 preguntas sobre gestión de incidentes.
Paso 2:	Se realizará la encuesta utilizando la herramienta Google formularios a los 48 trabajadores.
Paso 3:	Se consolidó la información de los 48 encuestados y se procesó en la herramienta SPSS v.26
Paso 4:	Se obtuvieron los resultados mediante tablas y gráficos, incluyendo Pareto de los problemas más decisivos.
Paso 5:	Se realizó la interpretación mediante la estadística descriptiva.

Método de análisis de datos – Estadística descriptiva		
Criterios	Fuente 1	Fuente 2
Cita textual	La mayor parte de la información estadística en periódicos, revistas, informes de empresas y otras publicaciones consta de datos que se resumen y presentan en una forma fácil de leer y de entender. A estos resúmenes de datos, que pueden ser tabulares, gráficos o numéricos se les conoce como estadística descriptiva.	Generalmente, y sobre todo cuando se cuenta con importante cantidad de datos, es necesario comenzar el análisis estadístico con un proceso de exploración o minería de datos. En la etapa exploratoria se utilizan métodos para estudiar la distribución de los valores de cada variable y las posibles relaciones entre variables, cuando existen dos o más variables relevadas.
Parafraseo	La estadística descriptiva es la técnica que se encarga de almacenar la mayor información estadística que permite realizar tabulares, gráficos y tablas con el objetivo de describir	La estadística descriptiva pertenece a una de las ramas de la estadística y es la encargada de explicar la información de manera cuantitativa. Su rol principal es recopilar y procesar los

	el comportamiento para el proceso de exploración en la investigación.	datos en tablas, gráficos u otros recursos. Durante el proceso exploratorio se utilizan métodos para el estudio de valores y variables.
Evidencia de la referencia utilizando Ms word	(Anderson, Sweeney, & Williams, 2008)	(Balzarini, y otros, 2011)
Redacción final	La estadística descriptiva es la técnica que se encarga de almacenar la mayor información estadística que permite realizar tabulares, gráficos y tablas con el objetivo de describir el comportamiento para el proceso de exploración en la investigación. (Anderson, et al., 2008). Asimismo, para Balzarini et al. (2011) señalan que la estadística descriptiva pertenece a una de las ramas de la estadística y es la encargada de explicar la información de manera cuantitativa. Su rol principal es recopilar y procesar los datos en tablas, gráficos u otros recursos. Durante el proceso exploratorio se utilizan métodos para el estudio de valores y variables.	

Escenario de estudio	
Criterios	
Lugar geográfico	Empresa de productos químicos
Provincia/Departamento	Lima- Lima
Descripción del escenario vinculado al problema	El área de TI.

CUALITATIVA

Participantes – Unidades informantes (mínimo 4)				
Criterios	P1	P2	P3	P4
Género	M	M	F	M
Edad	45	40	33	30
Profesión/ocupación	Jefe de Sistemas	Coordinar de Help Desk	Asistente de TI	Analista de Sistemas
Rol (función)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planear, organizar, dirigir y controlar el funcionamiento del área de sistemas. 2. Proponer, elaborar e implantar nuevos sistemas necesarios en la institución. 1. Supervisar y revisar la elaboración de proyectos de organización, métodos y procedimientos, organigramas estructurales y funcionales. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Responsable de supervisar, coordinar, monitorear y asegurar que los técnicos registren las incidencias. 2. Coordinación constante con el área de soporte, mantenimiento de aplicaciones y jefatura de TI sobre las incidencias ocurridas 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Instalar y configurar la tecnología a ser empleada en la empresa, es decir, los equipos, sistemas operativos, programas y aplicaciones. 4. Realizar el mantenimiento periódico de sistemas. 5. Brindar asistencia a los empleados o clientes acerca de tecnología. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se encarga de la organización, de la dirección y control de los disponibles de la empresa, tanto humanos, materiales, económicos, técnicos y tecnológicos,

Técnica de recopilación de datos 1 - Entrevista

Criterios	Fuente 1	Fuente 2	Fuente 3
Cita textual	<p>La entrevista es una técnica que consiste en recoger información mediante un proceso directo de comunicación entre entrevistador(es) y entrevistado(s), en el cual el entrevistado responde a cuestiones, previamente diseñadas en función de las dimensiones que se pretenden estudiar, planteadas por el entrevistador, hay tres tipos de entrevista: la entrevista estructurada, entrevista semiestructurada y la entrevista no estructurada (Bernal, 2010).</p>	<p>La entrevista, más que un simple interrogatorio, es una técnica basada en un diálogo o conversación “cara a cara”, entre el entrevistador y el entrevistado acerca de un tema previamente determinado, de tal manera que el entrevistador pueda obtener la información requerida. Esta técnica se diferencia de la modalidad oral de la encuesta en los siguientes aspectos: Una entrevista se caracteriza por su profundidad, es decir, indaga de forma amplia en gran cantidad de aspectos y detalles, mientras que la encuesta oral, como se dijo anteriormente, aborda de forma muy precisa o superficial uno o muy pocos aspectos. La entrevista se clasifica en: entrevista estructurada, entrevista no estructurada y entrevista semiestructurada (Arias, 2012)</p>	<p>Las técnicas pueden ser identificadas como destrezas y habilidades (conductas e instrumentos) empleadas en la realización de las operaciones o etapas de investigación, tales como: aportar herramientas para el manejo de información. La entrevista es la recopilación de información a través de la conversación con individuos o participantes, para obtener datos, testimonios y opiniones relacionados con la investigación emprendida (Pimienta & De la orden, 2017).</p>
Parfraseo	<p>La entrevista se caracteriza por reunir información mediante la comunicación directa entre entrevistador y entrevistado, en la cual el sujeto entrevistado responde ciertas preguntas formuladas en función a lo que se pretende estudiar o investigar. Hay tres tipos de entrevista: (a) entrevista estructurada, (b) entrevista semiestructurada y (c) la entrevista no estructurada</p>	<p>La entrevista es una técnica fundamentada en el diálogo o charla, esta técnica se realiza cara a cara, entre dos o más personas que vendrían a ser el entrevistador y el entrevistado con el propósito de compilar alguna determinada información. Esta técnica se diferencia de la encuesta porque en la entrevista se puede investigar más a fondo mientras que en la encuesta requiere solo recabar información de manera muy precisa y de pocos aspectos.</p>	<p>Las técnicas de recopilación de datos se distinguen como conductas e instrumentos que permiten desarrollar la investigación, este proceso lo hacen mediante el aporte de herramientas para poder manejar la información compilada. Una de estas técnicas es la entrevista, puesto que permite reunir información a través del diálogo con diversos participantes con la finalidad de obtener datos y opiniones acerca de la investigación en desarrollo.</p>
Evidencia de la referencia utilizando Ms word	(Bernal, 2010)	(Arias, 2012)	(Pimienta & De la Orden, 2012)

Redacción final	<p>La entrevista se caracteriza por reunir información mediante la comunicación directa entre entrevistador y entrevistado, en la cual el sujeto entrevistado responde ciertas preguntas formuladas en función a lo que se pretende estudiar o investigar. Hay tres tipos de entrevista: (a) entrevista estructurada, (b) entrevista semiestructurada y (c) la entrevista no estructurada. (Bernal, 2010) Asimismo, para Arias (2012) señala la entrevista es una técnica fundamentada en el diálogo o charla, esta técnica se realiza cara a cara, entre dos o más personas que vendrían a ser el entrevistador y el entrevistado con el propósito de compilar alguna determinada información. Esta técnica se diferencia de la encuesta porque en la entrevista se puede investigar más a fondo mientras que en la encuesta requiere solo recabar información de manera muy precisa y de pocos aspectos. Por otro lado, tenemos el aporte de Pimienta et al. (2012) quien sostiene que las técnicas de recopilación de datos se distinguen como conductas e instrumentos que permiten desarrollar la investigación, este proceso lo hacen mediante el aporte de herramientas para poder manejar la información compilada. Una de estas técnicas es la entrevista, puesto que permite reunir información a través del diálogo con diversos participantes con la finalidad de obtener datos y opiniones acerca de la investigación en desarrollo.</p>
------------------------	---

Procedimiento Cualitativo	
Paso 1:	Se construye la guía de entrevista y recopila la información.
Paso 2:	Se ejecuta la entrevista mediante grabación o sesión zoom a las 4 unidades informantes.
Paso 3:	Se transcribe las grabaciones en un documento Word en formato RTF para poder cargarlo en el proyecto de ATLAS.TI
Paso 4:	Se construyen las redes con las subcategorías e indicadores.
Paso 5:	Se realiza el diagnóstico y la triangulación mediante el uso de las redes de categorías.

Método de análisis de datos – Triangulación

Crterios	Fuente 1	Fuente 2	Fuente 3
Cita textual	<p>La triangulación consiste en recoger y analizar datos desde distintos ángulos a fin de contrastarlos en interpretarlos.</p> <p>Esta triangulación puede ser de fuente (si las informaciones aportadas por una fuente son confirmadas por otra), interna (contrastación entre investigadores, observadores y actores para detectar coincidencia y contradicciones en las informaciones) metodológica (aplicación de diferentes métodos y /o instrumentos a un mismo tema de estudio), temporal (busca determinar la estabilidad de la información en el tiempo), espacial (diferencia en función de las culturas, lugares o circunstancias) y teórica (se analizan teorías alternativas para interpretar los datos recogidos).</p>	<p>La triangulación de datos se refiere a la utilización de diferentes fuentes de datos, que se debe distinguir de la utilización de métodos distintos para producirlos. Como "subtipos de triangulación de datos", es decir una distinción entre tiempo, espacio y personas, que propone estudiar los fenómenos en distintas fechas y lugares y por diferentes personas. El punto de partida consiste en el estudio deliberado y sistemático a las personas y los grupos del entorno local y temporal. La triangulación se conceptualizó al principio como una estrategia para validar los resultados obtenidos con los métodos individuales. Sin embargo, el enfoque ha ido cambiando cada vez más hacia un enriquecimiento adicional y un perfeccionamiento del conocimiento y hacia la transgresión de los (siempre limitados) potenciales epistemológicos del método individual (Flick, 2007)</p>	<p>La triangulación es una herramienta enriquecedora que le confiere a un estudio rigor, profundidad, complejidad y permite dar grados variables de consistencia a los hallazgos. A la vez permite reducir sesgos y aumentar la comprensión de un fenómeno. Se ha propuesto el uso de términos o metas diferentes para los estudios cualitativos entre las que encontramos la adopción de alternativas como el grado de credibilidad más que su validez. También puede ser más importante a la hora de revisar un estudio cualitativo que los hallazgos sean más comprensibles que valederos, ya que este último término presenta dificultades a la hora de ser analizado dada la naturaleza del acercamiento cualitativo (Okuda & Gómez, 2005).</p>
Parafraseo	<p>La triangulación en la elaboración del informe de la investigación, consiste en reunir y analizar los datos desde varias fuentes como: (a) externas, (b) internas, (c) teóricas y (d) metodológicas a fin de comprenderlos e interpretarlos.</p>	<p>La triangulación de datos es la técnica mediante la cual el investigador puede realizar la concurrencia de distintas fuentes de información para establecer un tema de estudio. Sin embargo, para lograr este objetivo se debe usar fuentes como: la entrevista. Este método otorgará un complemento fundamental a la investigación.</p>	<p>La triangulación de datos es un método muy beneficioso puesto que permite estudiar a profundidad y con rigor la categoría problema con el fin de que se pueda comprender el fenómeno estudiado. Para que esto suceda se debe seguir con alternativas que consoliden la fiabilidad y sean más entendibles.</p>
Evidencia de la referencia utilizando Ms word	(Hernández, y otros, 2018)	(Flick, 2007)	(Okuda & Gómez, 2005)

Utilidad/ aporte del concepto	La investigación por tener una categoría de estudio y se de enfoque mixto se utilizará la triangulación de datos para analizar la información recabada a través de la entrevista.
Redacción final	La triangulación en la elaboración del informe de la investigación, consiste en reunir y analizar los datos desde varias fuentes como: (a) externas, (b) internas, (c) teóricas y (d) metodológicas a fin de comprenderlos e interpretarlos. (Hernández et al., 2018) Asimismo, para Flick (2007) señala que la triangulación de datos es la técnica mediante la cual el investigador puede realizar la concurrencia de distintas fuentes de información para establecer un tema de estudio. Sin embargo, para lograr este objetivo se debe usar fuentes como: la entrevista. Este método otorgará un complemento fundamental a la investigación. Por otro lado, tenemos el aporte de (Okuda et al., 2005) que sostienen que las técnicas de recopilación de datos se distinguen como conductas e instrumentos que permiten desarrollar la investigación, este proceso lo hacen mediante el aporte de herramientas para poder manejar la información compilada. Una de estas técnicas es la entrevista, puesto que permite reunir información a través del diálogo con diversos participantes con la finalidad de obtener datos y opiniones acerca de la investigación en desarrollo.

Aspectos éticos	
APA	Se emplea el estilo APA 7ta edición, para la redacción de los trabajos de la investigación.
Muestra	Se emplearán las unidades informantes (jefe de Sistemas, coordinador de Help Desk, asistente de TI y analista de sistemas)
Data	Es fidedigna, real y objetiva

