OFICINA DE POSTGRADOS

Tema:

“MODELO DE GESTIÓN PARA EL MANEJO Y MITIGACIÓN DE INCIDENTES EN LA EMPRESA SOFTWARE DE LA SIERRA “SOFTSIERRA” S.A.”

Proyecto de investigación previo a la obtención del título de

Magister en Administración de empresas con mención en planeación

Línea de Investigación:

Innovación, productividad

1. Administración eficiente y eficaz e las organizaciones para la competitividad sostenible global

Autor:

Carlos Sebastián López Veintimilla

Director:

Ing. Darío Javier Robayo Jácome Mg.

Ambato – Ecuador

Septiembre 2020

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

SEDE AMBATO

HOJA DE APORBACIÓN

Tema:

"MODELO DE GESTIÓN PARA EL MANEJO Y MITIGACIÓN DE INCIDENTES EN LA EMPRESA SOFTWARE DE LA SIERRA "SOFTSIERRA" S.A."

Línea de investigación:

Innovación, productividad

1. Administración eficiente y eficaz e las organizaciones para la competitividad sostenible global

Autor:

Carlos Sebastián López Veintimilla

Darío Javier Robayo Jácome. Ing. Mg. f. _____

CALIFICADOR

Amparito del Rocío Pérez Barrionuevo. Ing. Mg. f. _____

CALIFICADOR

Marco Jacobo Cisneros Martínez. Ing. Mg. f. _____

CALIFICADOR

Padre Juan Carlos Acosta, Mg f. _____

COORDINADOR DE LA OFICINA DE POSGRADO

Dr. Hugo Rogelio Altamirano Villarroel f. _____

SECRETARIO GENERAL

Ambato – Ecuador

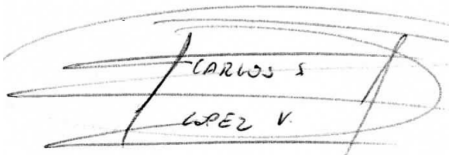
Septiembre 2020

Declaración de Autenticidad

Yo: **CARLOS SEBASTIÁN LÓPEZ VEINTIMILLA,** con **CC. 180398369-9,** autor del trabajo de graduación intitulado: "MODELO DE GESTIÓN PARA EL MANEJO Y MITIGACIÓN DE INCIDENTES EN LA EMPRESA SOFTWARE DE LA SIERRA "SOFTSIERRA" S.A.", previa a la obtención del título profesional de Magister en Administración de empresas con mención en planeación, de la oficina de posgrados.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través de sitio web de la Biblioteca de la PUCE Ambato, el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de Universidad



Ambato, septiembre 2020

Agradecimiento

Agradezco a Dios y a la virgen María por darme la oportunidad de seguir luchando por cada meta y alcanzarla, en sus manos pongo toda mi vida y que ellos sean quienes guíen mis pasos

A mis padres, hermanos, sobrinos y cuñadas, ellos son el empuje que he tenido en este duro camino hacia este triunfo.

A mis profesores, con su paciencia y enseñanzas han logrado impartir en mí su conocimiento, reconozco en manera especial a mi Director Ing. Darío Robayo

Dedicatoria

Dedico este trabajo de manera especial a mi esposa María Isabel por su apoyo incondicional y su motivación permanente para la culminación de este proyecto y a mi angelito Juan Sebastián que es la razón de mi vida y el regalo más hermoso que Dios me lo dio, les amo mucho.

Resumen

El presente trabajo propone desarrollar un modelo de gestión para el manejo y mitigación de incidentes en la empresa Software de la sierra, que contribuya a la estandarización eficiente de procesos en el área de soporte técnico; para ello, se analizan los diferentes modelos de gestión que aportan con información para elaborar acuerdos de servicios, estandarización de procesos, instructivos y procedimientos basadas en las buenas prácticas de la tecnología de la información. Esta investigación, se realiza con un enfoque cualitativo el cual, se utiliza herramientas tales como encuestas y entrevistas. Las encuestas, se lo ejecuta a clientes de Softsierra el cual quiere medir con cada pregunta el grado de satisfacción con: horarios, canales de comunicación, seguimiento, cierre de incidentes y percepción del servicio, y entrevistas al personal interno, permite realizar un diagnóstico inicial de la situación en la, que se encuentra el área de soporte de la empresa Softsierra.

Palabras claves: incidentes, procesos, gestión.

Abstract

This study proposes the development of a model for the management and mitigation of incidents in the company, Software de la Sierra. The model helps to efficiently standardize processes in the area of technical support. To this end, the researcher analyzed different management models that provide information to develop service agreements, the standardization of processes, instructions and procedures based on good information technology practices. The study is carried out with a qualitative approach using the tools of survey and interview. Surveys were given to Softsierra customers in order to measure with each question the degree of satisfaction of their hours of operation, communication channels, monitoring, closing of incidents and perception of service. Interviews, were conducted with internal staff for an initial diagnosis of the situation of the current situation of Softsierra's support area.

Keys words: incidents, processes, management.

Índice de Contenidos

Declaración de Autenticidad iii

Agradecimiento iv

Dedicatoria v

Resumen vi

Abstract vii

Índice de Contenidos viii

Índice Ilustraciones x

Índice Tablas xi

Introducción 1

CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA 6

1.1. Origen y evolución del modelo de gestión de incidentes para empresas de software 6

1.1. Estudio de modelos de gestión de incidentes para empresas de software 13

1.2. Variables que influyen en él éxito de los modelos de gestión de incidentes 15

CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO 18

2.1. Tipo de Investigación y Enfoque de investigación 18

2.2. Tipo de recolección de la información 18

2.3 Procesamiento y análisis de la información sobre el diagnóstico realizado, así como los métodos empleados para el procesamiento de la información. 19

2.3.1 Resultados de la Investigación 19

2.3.2 Encuesta aplicada a los clientes de la empresa Softsierra 20

2.3.3 Matriz de diagnóstico del proceso de soporte de la empresa Softsierra. S.A. 36

2.4 Propuesta de la Investigación (diseño de un modelo, sistema, procedimiento, metodología, entre otras propuestas según el tema planteado). 46

2.4.1 Propuesta de la Investigación 46

2.4.2 Estandarización de procesos 47

2.4.2.1 Planificar – Acuerdo De Servicios 47

2.4.2.2 Hacer - Procedimientos Documentados 51

2.4.2.3 Hacer – Base De Conocimientos 71

2.4.2.4 Verificación – Verificación Y Cierre De Incidentes 72

2.4.2.5 Actuar - Planes De Acción..... 76
2.5 Evaluación de trabajo de Investigación..... 78
CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN..... 81
3.1 Resultados..... 81
CONCLUSIONES..... 84
RECOMENDACIONES..... 85
BIBLIOGRAFIA..... 86
ANEXOS..... 90

Índice Ilustraciones

Ilustración 1: Elementos del proceso 7
Ilustración 2: Proceso incidentes 12
Ilustración 3: Cargo del entrevistado 20
Ilustración 4: Pregunta para conocer si los horarios regulares satisfacen a la necesidad del cliente 22
Ilustración 5: Pregunta para saber si los clientes conocen de los horarios diferidos de la empresa. 23
Ilustración 6: Pregunta para conocer cuál es el medio más utilizado para solicitar los incidentes 24
Ilustración 7: Pregunta para saber cuál es el nivel de satisfacción con los canales escogidos anteriormente 26
Ilustración 8: Pregunta para verificar si la empresa comunica del avance de los incidentes a sus clientes 27
Ilustración 9: Pregunta para verificar si la empresa verifica la solución otorgada con sus clientes 29
Ilustración 10: Pregunta para conocer el nivel de satisfacción del servicio 30
Ilustración 11: Matriz FODA área de soporte 41
Ilustración 12: Estructura área de Soporte Técnico 44
Ilustración 13: Diagrama de flujo Área de Soporte 45
Ilustración 14: Propuesta de la Investigación 46
Ilustración 15:Organigrama 51
Ilustración 16: Flujo de Soporte 62
Ilustración 17:Flujo de proceso de capacitación 63
Ilustración 18: Ingreso de incidentes por mes 83

Índice Tablas

Tabla 1: Recolección de la información 18
Tabla 2: Tabla de comentarios de clientes 32
Tabla 3: Tabla de comparaciones 34
Tabla 4:Tabla de Diagnóstico 37
Tabla 5:Tabla de Registro de escalación de incidentes 64
Tabla 6: Registro de empresa actualizar 65
Tabla 7:Registro de problemas de actualización 68
Tabla 8: Acta de asistencia 69
Tabla 9: Datos del profesional validador 78
Tabla 10: Datos del profesional validador 79
Tabla 11: Datos del profesional validador 79
Tabla 12: Datos del profesional validador 79
Tabla 13: Tabla de casos cerrados vs pendientes 82
Tabla 14: Tabla de ingreso de incidentes por mes 83
Tabla 15: Tabla de indicadores 84

Introducción

La tecnología hoy en día, se encuentra en todos los ámbitos, por tal razón la industria de software ha generado un significativo crecimiento basado en la tecnificación de los procesos en empresas de toda índole. Esta es la razón por la que la empresa Software de la Sierra “Softsierra”, se encuentra en el mercado tecnológico como una compañía que centra sus esfuerzos en la investigación y desarrollo de aplicaciones ERP(***enterprise resource planning***), las cuales generan soluciones de alto valor.

La razón de ser de la empresa Softsierra es su cliente, se ha identificado que el nivel de servicio y percepción sobre la satisfacción de los clientes no es satisfactorio, el comportamiento del cliente ante las llamadas, ingresos de incidentes al área de soporte técnico, se considera un factor importante de estudio, la empresa estará preparada para solventarlos de manera oportuna y eficiente.

El presente trabajo pretende desentrañar el origen y causa de los problemas que afectan a la organización como la escasa estandarización de procesos, razón por la, que se ha podido detectar que existe una carencia de lineamientos para la gestión efectiva de incidentes en el departamento de soporte de Softsierra.

La gestión de incidentes es una herramienta que apoya a las empresas de software a generar una adecuada administración sobre los casos detectados, razón por la que la presente tesis basara sus planteamientos en satisfacer al cliente mediante un efectivo servicio a través de un modelo de gestión y mitigación de incidentes que pretende alinear al proceso de soporte de la empresa Softsierra hacia altos estándares de servicios basado en las buenas prácticas de Tecnología de Información.

Antecedentes teóricos y prácticos

En el ámbito Latinoamericano (Cárdenas, 2008) en su artículo científico trabaja acerca “Modelo de gestión estratégica de los servicios de tecnologías de la información “ su enfoque está orientado “a incrementar el nivel de madurez de los procesos de TI para optimizarlos a un nivel estándar basado en las mejores prácticas y que sirva de análisis base para la toma de decisiones.”

En Colombia (Obando, 2017) en su trabajo de investigación realiza un “Ajuste al modelo de gestión de incidentes” donde destaca en “ mejorar y simplificar el proceso de creación de incidentes por parte de los clientes internos y mejorar los tiempos de respuesta de estas solicitudes por parte de los especialistas encargados ”.implementado la metodología ITL V.3

En Perú (Bach. Mio Gallegos Paula del Milagro, s. f.) en su trabajo investigativo “Diseño de un modelo de gestión de incidentes y gestión de problemas según ITIL v3 para mejorar el proceso de gestión de infraestructura tecnológica de la empresa Distribuciones M. Olano S.A.C – 2016” destaca el rediseño del modelo y, se construyó el proceso de Gestión de Problemas, todo de acuerdo a lo indicado por ITIL. Y para ambos procesos, se han definido métricas con la finalidad de conocer en cifras su desempeño

En Ecuador en la universidad Central de Ecuador (Evelin, 2015), en su trabajo de investigación “Mejoramiento de la administración tecnológica basado en ITIL V3.” Su enfoque está basado en mejorar los procesos de la etapa de operación del servicio tecnológico basado en las buenas prácticas

Situación problémica

La escasa estandarización de procesos en el departamento de soporte de Softsierra, genera incertidumbre sobre las actividades a seguir para dar un soporte efectivo, situación ocasionada por el desconocimiento de los acuerdos de servicio al cliente así como un deficiente seguimiento y cierre a los requerimientos solicitados, lo que causa que del total de la cartera de clientes, únicamente el 10% solicita el servicio directo a la empresa.

La empresa no cuenta con una metodología de gestión por procesos que apoye a administrar los incidentes, así como indicadores del cumplimento del proceso de soporte, lo que causa que la empresa no posea datos reales de los incidentes solicitados, no pueda tomar decisiones así como acciones inmediatas frente a incumplimientos del servicio pactado y su control.

Además existe centralización de conocimientos en el personal antiguo del área de soporte, que provoca alta dependencia al momento de dar solucionas inmediatas al cliente.

Problema Científico

La deficiente aplicación de un modelo para el manejo y mitigación de incidentes en la empresa SoftSierra, conllevan al incumpliento del servicio entregado cliente.

Objetivo general de la investigación

Desarrollar un modelo de gestión para el manejo y mitigación de incidentes, en la empresa de software Softsierra S.A.

Objetivos específicos de la investigación

- Fundamentar teóricamente los criterios relacionados con el modelo de gestión y mitigación de incidentes basados en las buenas prácticas.
- Diagnosticar los procesos de soporte de software, que defina la situación actual de la empresa Softsierra.
- Proponer un modelo de gestión para el manejo y mitigación de incidentes, en la empresa de software Softsierra S.A. para la estandarización del proceso de soporte basados en la definición de los acuerdos de servicios.
- Evaluar el modelo de gestión a través de las áreas administrativas de la empresa, que valide la herramienta propuesta en el presenta trabajo.

Justificación de la Investigación

La necesidad dar un soluciones oportunas o contribuir con la calidad en el servicio para evitar la insatisfacción del cliente, las empresas están obligadas en llevar modelos de gestión que permita mejorar sus procesos, de allí la importancia de buenas prácticas para el soporte basados en las normas ITIL o ISO 20000, que son marcos referentes en los servicios de la tecnología de la información.

La inexistencia de un modelo para el manejo y mitigación de incidentes en la empresa, ha incidido directamente en la insatisfacción del servicio percibida por el cliente, al no cumplir con los pactos acordados, provoca una baja demanda y tan solo un 10% del total de la cartera de clientes utiliza este servico.

De allí la importancia, que la empresa desarrolle un modelo de gestión para el manejo y mitigación de incidentes, con ello la empresa formalizará sus

procesos en el área de soporte, y definir claramente los acuerdos de servicios del cliente, para dar cumplimiento del mismo.

CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA

1.1. Origen y evolución del modelo de gestión de incidentes para empresas de software

La palabra gestión según López (2014), nace de latín *gestos*, definido como actitud o movimiento del cuerpo, el cual a su vez, se deriva de *gerere*, que significa ejecutar, conducir, llevar a cabo (gestiones) y tiene como sinónimos las palabras: gestionar, gestor y administrador.

Desde un enfoque conceptual, Antonio, Bucay, y Periodo (2011), la gestión son “guías para orientar la acción, previsión, visualización y empleo de los recursos y esfuerzos a los fines, que se desean alcanzar.”, por lo tanto, la gestión determina las acciones a ejecutar para obtener los objetivos planteados.

La palabra incidentes, según la investigación realizada, se define como “una interrupción al servicio no planificado, por otra parte desde un enfoque ambiental Anon (2010.), indica que incidentes son “consecuencias ambientales, a los acontecimiento no deseados.”

Desde el punto de vista de la tecnología de la información, para Flórez(2008) un incidente es “una interrupción no planeada o una reducción en la calidad de un servicio de TI.”

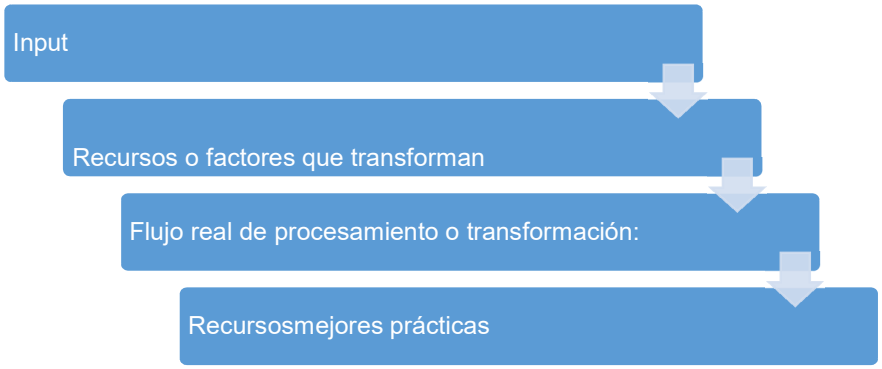
Actualmente, las empresas, se concentran en gestionar de manera eficaz sus procesos y el servicio, en el cual, se establecen responsables, lineamientos a seguir para la mejora de las actividades diarias y la satisfacción de los clientes.

De esta manera Anón,(2009) hace referencia a que cualquier tipo de organización, la gestión por procesos es “la forma más eficaz para lograr el cumplimiento de sus objetivos.”

Su implementación permite definir todos los recursos, las metodologías, los programas, el responsable de cada proceso y todos los aspectos que la Dirección Organizacional considere para asegurar la satisfacción de los usuarios internos y externos, Davenport y Short (1990, p.12), Elzinga, Horak, Chung-Yee Lee, y Bruner (1995, p. 119), (Sandhu y Gunasekaran, 2004, p.678), International Organization for Standardization (ISO), (2008), Ángel, (2010)

Por consiguiente, se detalla los elementos que componen un proceso:

Ilustración 1: Elementos del proceso



Fuente: elaboración propia

Para la mejora continua de los procesos, el ciclo PHVA (Planificar, Hacer,Verificar,Actuar), permite estructurar un esquema de planificación, seguimiento y control para la realización de actividades y mediante la aplicación de esta herramienta, se obtiene como resultado procesos estandarizados, disminución de problemas, seguimiento de los resultados y, por último, planes de acción sobre errores encontrados.

Según los autores General & Contenido (2018) y García P, Quispe A., & Ráez G., (2003) ,indica las fases del ciclo las cuales son: planificar, hacer, verificar y actuar.

Se define según lo investigado que:

Planificar, hace referencia en definir lo, que se va a realizar,

Hacer, es ejecutar las actividades de lo, que se planifica,

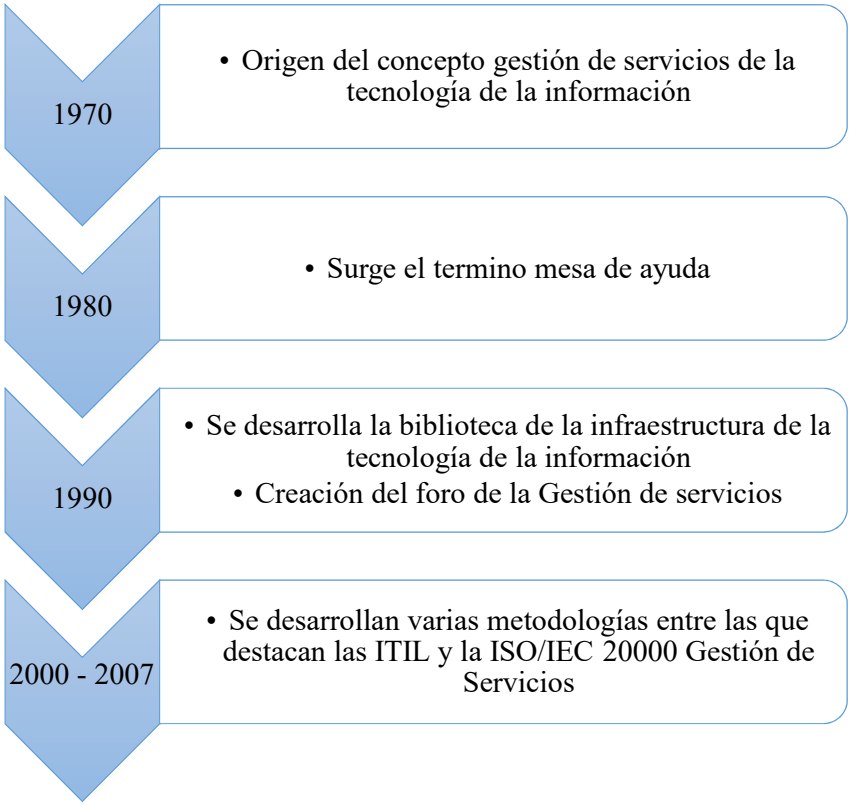
Verificar, es la fase de seguimiento y control de los resultados, y, por último,

Actuar, tomar planes de acciones sobre problemas detectados en el proceso.Antes de entrar a profundizar la gestión de incidentes, es importante abordar el tema de gestión de servicios de la tecnología de la

información, ha permitido a la empresa de software a fortalecer su portafolio de servicios hacia los clientes.

Por lo tanto la Gestión de servicios según Angel Pérez, (2018) es “un medio de apoyo para dar soporte a los procesos del negocio”, pero Hernández Valverde, (2014) indica que el objetivo “es que estos servicios estén alineados con las necesidades del negocio, es decir, del cliente primordial.”

A continuación, se detalla mediante una gráfica la evolución de este tema en el tiempo:



Fuente : elaboración propia a partir de Pérez, (2018)

La gráfica anterior menciona metodologías de buenas prácticas de la gestión de servicios, entre las que destacan la norma ISO 20000 y las ITIL.

Según el autor Guzman, (2012) indica que ITIL es " un estándar de buenas prácticas en la gestión de servicios y su objetivo es proporcionar valor al cliente , nace en el año 2005 donde la oficina de comercio gubernamental emite un aviso de actualización conocida como ITIL V3."

Por otra parte el autor Alejandro Pérez, (2011) indica que la norma ISO 2000 es

> " el primer estándar de la gestión de servicios de la tecnología de la información, y su objetivo es aportar los requisitos necesarios, que permita que una organización provea servicios de calidad."

La Gestión de servicios según la norma ISO 20000 divide en las siguientes fases:

- Requisitos generales del sistema de gestión de servicios
- Diseño y transición de servicios nuevos o modificados
- Procesos de entrega del servicio
- Procesos de relación
- Procesos de resolución
- Procesos de control

Requisitos generales del sistema de gestión según (NORMA 20000 ISO, 2015) indica, que se hará en este punto "la planificación del servicio, la implementación de la gestión de servicio, monitoreo, medición , revisión, mejora continua.

Diseño y transición de servicios nuevos o modificados, se realizará lo siguiente: planificación de servicios nuevos o modificados, diseño y desarrollos de servicios nuevos o planifiacdos,y la transición de servicios nuevos o modificados según (NORMA 20000 ISO, 2015).

Proceso de entrega de servicios, se hace lo siguiente: gestión del nivel de servicio, informes del servicio, gestión de continuidad y disponibilidad del

servicio, presupuesto y contabilidad de los servicios, gestión de la capacidad, gestión de la seguridad de la información según (NORMA 20000 ISO, 2015) .

Procesos de relación en este punto, se realiza lo siguiente: gestión de relaciones con el negocio, gestión de suministradores según (NORMA 20000 ISO, 2015).

Procesos de resolución en este punto, se considera lo siguiente gestión de incidentes y petición del servicio, gestión de problemas según (NORMA 20000 ISO, 2015).

Proceso de control, se considera gestión de la configuración, gestión de cambios gestión de la entrega y despliegue según (NORMA 20000 ISO, 2015)

De acuerdo con los párrafos anteriores, se centra el tema en los procesos de resolución que considera la gestión de incidentes.

Podemos definir qué Gestión de incidentes son acciones basadas en buenas prácticas, que se realiza de forma eficiente para resolver cualquier interrupción en el servicio.

Características de una gestión de incidentes

1. Detectar cualquier interrupción del servicio.
2. Clasificar cada una de las peticiones.
3. Asignar al asesor para su revisión.
4. Dar seguimiento del incidente hasta su cierre.
5. Cerrar de forma adecuado, se indica al usuario su solución.
6. Detalle de los incidentes solicitados en el mes a cada uno de los clientes.

Los errores más comunes, que se presentan en la gestión de incidentes según lo que indica Gianfranco A., (2018) es:

1. No tener un plan.
2. No incrementar la monitorización después de incidente.

3. No estar preparado para investigar el incidente.
4. Reparar el sistema tal cual estaba.
5. No aprender de los errores.

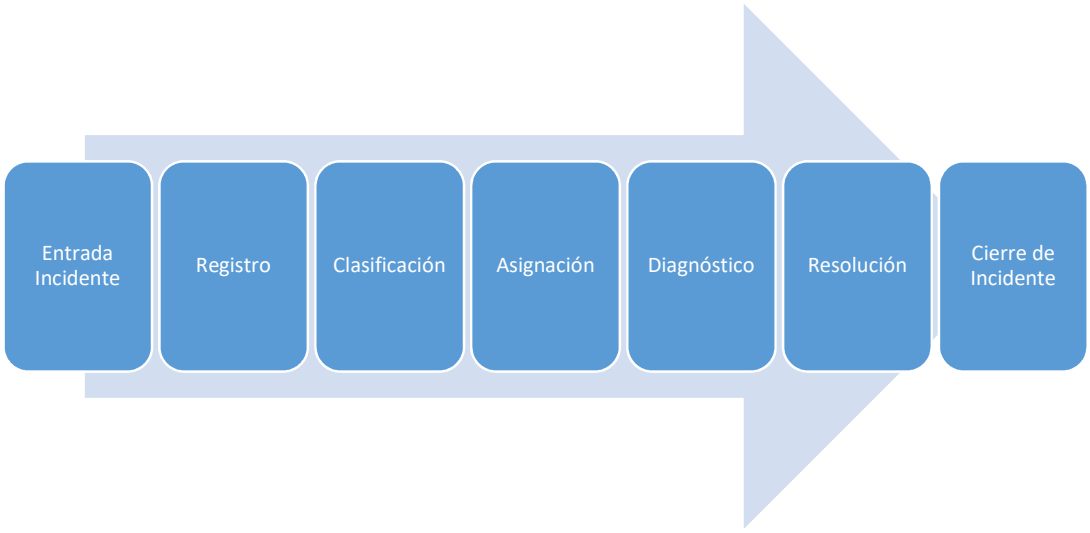
En la investigación realizada por Guzmán-Jiménez y Kamiyama-Murakami,(2006) indican según la teoría revisada que una gestión de incidentes contiene lo siguiente.

1. Soporte a gestión de incidentes.
2. Registro y categorización de incidentes.
3. Resolución de incidentes por el soporte de primera línea.
4. Resolución de incidentes por el soporte de segunda línea.
5. Gestión de incidentes graves.
6. Monitorización y escalado de incidentes.
7. Cierre y evaluación de incidentes.
8. Información proactiva a usuarios.
9. Informes de gestión de incidentes.

Esto corrobora con la norma ISO, (2015) indica que dentro de los proceso de resolución la gestión de incidente contiene lo siguiente:

- Registro
- Asignación de prioridad
- Clasificación
- Actualización de registros
- Escalado
- Resolución
- Cierre

Ilustración 2: Proceso incidentes



Fuente: elaboración propia

El grafico anterior indica que, para llevar un eficiente control en el manejo de incidentes, como primer paso es el registro, en este paso el cliente genera el ticket para ser atendido, con esto, se deja constancia del problema para ser resuelto.

Como segundo paso es la clasificación, este paso permite al usuario identificar de qué tipo es el incidente, su urgencia y el impacto que tiene el problema en su empresa.

El tercer paso es la asignación, en este paso el proveedor asigna un recurso para que esta persona comience a resolver el problema expuesto.

El cuarto paso es el diagnóstico, aquí el asesor identifica el problema a resolver, ve las mejores alternativas de resolución, en el caso, que no se pueda resolver el asesor realiza un escalamiento a otra persona de mayor nivel para su ejecución.

El quinto paso es la resolución, en este paso el asesor detalla las soluciones, que se le dio al caso ingresado.

Y, por último, es el cierre del caso, aquí el asesor juntamente con el cliente evalúa la solución y proceden a cerrar el caso con acuerdo de las dos partes

Por otra parte la norma ISO 2000 detalla sobre la clasificación de incidentes graves, esto es un punto importante a considerar, para establecer planes acción sobre estos problemas.

Por tal razón según (Norma 2000 ISO, 2009) indica que aspectos, se considera:

- Se definiría claramente qué constituye un incidente grave y quién está capacitado para llevar a cabo cambios en el funcionamiento habitual del proceso de incidentes/problemas
- Todos los incidentes graves tendrán en todo momento un gestor responsable claramente definido.
- La designación como responsable de un incidente grave, se proporciona los niveles de autoridad individual adecuados para la función de coordinar y controlar todos los aspectos de la resolución. Esto incluiría una responsabilidad del escalado y una comunicación eficaces entre todas las áreas implicadas en la resolución y hacia los clientes, que se vean afectados por dicho incidente grave.
- El proceso para un incidente grave incluiría una revisión que proporcionará información al plan de mejora del servicio.

1.1. Estudio de modelos de gestión de incidentes para empresas de software

En la actualidad los modelos de gestión de incidentes permiten a las empresas tecnológicas estandarizar los procesos para mejorar calidad de los servicios ofertados a los clientes, que defina estrategias, planes de acción, cumplimiento de los acuerdos establecidos, se basa en la metodología de la buenas prácticas como lo cita Santiago Ramírez (2010). Bajo esta premisa el investigador MUÑOZ (2014) quien fundamenta que los métodos tradicionales aplicados a las organizaciones que brindan servicios de soporte tecnológico no han sido adecuados, el norte es meramente tecnológico y no tiene como objetivo principal la satisfacción del cliente.

Por otra parte MUÑOZ (2014) considera que las buenas prácticas de ***Information Technology Infrastructure Library*** (ITIL) aplicadas en las organizaciones apoyan a la estandarización de procesos, su enfoque es al cliente y proporciona varias herramientas que generan valor agregado tanto en clientes internos como externos.

La evolución respecto a la calidad y servicio al cliente en lo que respecta a normativa de Tecnologías de información, se ha fortalecido y evolucionado como lo indica Cots (2014) donde existe gran evolución, en lo que respecta a gestión de servicios existe la norma 20000, que ayuda a las empresas a manejar estándares de calidad en el servicio.

Otra de las herramientas que ha sido utilizada de manera significativa es la versión ***Information Technology Infrastructure Library*** (ITIL) su enfoque es analizar y mejorar los procesos de los departamentos de sistemas, se apalánca en el ciclo de vida del servicio la cual destaca las 5 fases las cuales son: estrategia, diseño,operación y la transición del servicio y la mejora continua, las empresas tecnológicas pasaron de configuraciones de sistemas a prestación de servicios, como lo cita Oltra Badenes (2011).

A continuación, se detalla investigaciones realizadas acerca del tema a nivel Internacional y nacional.

En Colombia (Obando, 2017) en su trabajo de investigación realiza un “Ajuste al modelo de gestión de incidentes”, donde destaca en “mejorar y simplificar el proceso de creación de incidentes por parte de los clientes internos y mejorar los tiempos de respuesta de estas solicitudes por parte de los especialistas encargados ”.implementado la metodología ITL V.3

En Perú (Bach. Mio Gallegos Paula del Milagro, s. f.) en su trabajo investigativo “Diseño de un modelo de gestión de incidentes y gestión de problemas según ITIL v3, para mejorar el proceso de gestión de infraestructura tecnológica de la empresa Distribuciones M. Olano S.A.C – 2016” destaca el rediseño del modelo y, se construyó el proceso de Gestión de Problemas, todo de acuerdo a lo indicado por ITIL. Y para ambos procesos, se han definido

métricas con la finalidad de conocer en cifras su desempeño entre las cuáles menciona lo siguiente:

Número total de incidentes agrupados por categoría,

Número total de incidentes agrupados por nivel de prioridad,

Tiempo promedio de resolución de incidentes por nivel de prioridad,

Porcentajes de incidentes según tiempos de Acuerdos de servicio,

Porcentaje de incidentes que fueron escalados, agrupados por nivel de atención,

En Ecuador en la universidad Central de Ecuador (Evelin, 2015), en su trabajo de investigación “Mejoramiento de la administración tecnológica basado en ITIL V3.” Su enfoque está basado en mejorar los procesos de la etapa de operación del servicio tecnológico basado en las buenas prácticas, por otra parte utiliza una metodología de análisis GAP, lo cual permite identificar la brecha que existe entre la organización y las mejores prácticas.El investigador menciona cuatro pasos a seguir:

Conformar un grupo responsable del ejercicio

Discutir intensa y detalladamente las relaciones entre oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades

Producir un listado ordenado en términos de relevancia

Compartir los resultados y discutirlos.

1.2. Variables que influyen en él éxito de los modelos de gestión de incidentes

Compromiso de la gerencia

El liderazgo de la gerencia en la organización será el principal apoyo para el diseño, implementación y mejora de los sistemas de gestión, es este factor importante para toma de decisiones que apunten a la mejora de los procesos.

Lineamientos claros de la gerencia

Una de las grandes responsabilidades de la gerencia es definir los lineamientos y metas a los que la organización seguirá, dichos lineamientos estarán establecidos y ser claros para evitar divergencias de igual manera estos planteamientos apuntalará a metas claras, medibles y realizables.

Definición clara de responsabilidad y autoridad del equipo de trabajo

El grupo de trabajo conocerá claramente su autoridad y responsabilidad, para que pueda apoyar claramente a los procesos de la organización, mediante perfiles de puesto u organigrama.

Gestión de Liderazgo a todo nivel

Los líderes a todo nivel apoyarían y gestionarían los sistemas de gestión de calidad, dado que no solo las altas gerencias son responsables de gestionar la calidad, con esta acción, se pretende construir la calidad desde el más bajo hasta el más alto nivel.

Establecimiento y gestión de recursos

Los recursos necesarios para una gestión de procesos serán establecidos para una gestión adecuada, mediante una planificación y control de los mismos.

Planificación como base para el desarrollo de todos los procesos de la organización

Previo la realización de actividades de ejecución en la organización, se planificarán la secuencia de pasos a realizar, verificar los mismos de manera, que se garantice la consecución de objetivos.

Definición y estandarización de procesos

Los pasos y métodos de la organización, se encontrarían formalizados de manera, que se garantice la satisfacción del cliente así como el cumplimiento de los requisitos del cliente.

Establecimiento de métodos de seguimiento y control

Verificar el cumplimiento entre el planificar y el hacer apoya al garantizar el cumplimiento de objetivos y, se llevarían a cabo mediante métodos de seguimiento y control que apoyan el desarrollo efectivo de una organización

Definición de método actuar en caso de incumplimiento a los requisitos establecidos

Al detectarse incumplimiento o riesgos de incumplimiento en los requisitos planteados la organización establecerán métodos para análisis, seguimiento y acción que apoyen a sustentar y eliminar dicho incumplimiento.

CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO

2.1. Tipo de Investigación y Enfoque de investigación

El presente trabajo investigación, se enfoca en desarrollar un modelo de gestión y mitigación de incidentes en la empresa Softsierra, con el afán de identificar las deficiencias que tiene la empresa en el departamento de soporte con el manejo de incidentes para ser corregidas con el modelo propuesto.

Se analizarán procesos, percepción del servicio para establecer mejoras a partir de la propuesta del modelo, todo esto con el empleo de técnicas, se utiliza el enfoque cualitativo razón por la que las encuestas y entrevistas serán herramientas para obtener información referente a la problemática en base a la percepción del cliente y personal de la organización.

Se tomará a miembros de Softsierra que participarán mediante entrevistas con sus criterios lo cual genera oportunidades claras para plantear mejoras en el capítulo respectivo, y por otra parte, se recogerán datos de cada una de las encuestas realizadas a los clientes de Softsierra para luego elaborar un detalle de los resultados obtenidos.

2.2. Tipo de recolección de la información

Tabla 1: Recolección de la información

Instrumentos	A quien	# Personas encuestas	Propósito
Encuestas	A los clientes de la empresa Softsierra.	Se aplican 17 encuestas a las personas que tienen contacto directo con la empresa para solicitar ayuda, como son: jefes de	Verificar el nivel de servicio otorgado, validar el cumplimiento del proceso de gestión de incidentes, como son: los canales de

		sistemas, jefes administrativos y analistas de tecnología, son los únicos filtros que tiene cada cliente para establecer el vínculo laboral con Softsierra S.A.	comunicación, horarios seguimientos y validación de casos reportados y revisión del proceso de cierre.
Entrevistas	A los asesores de soporte de la empresa Softsierra y Jefe del área.	Se realiza entrevistas a los 5 miembros que integran el departamento como son Jefe de soporte, y asesores técnicos.	Conocer la situación actual del área de soporte donde, se analiza procesos, herramientas, indicadores, basados en las buenas prácticas.

2.3 Procesamiento y análisis de la información sobre el diagnóstico realizado, así como los métodos empleados para el procesamiento de la información.

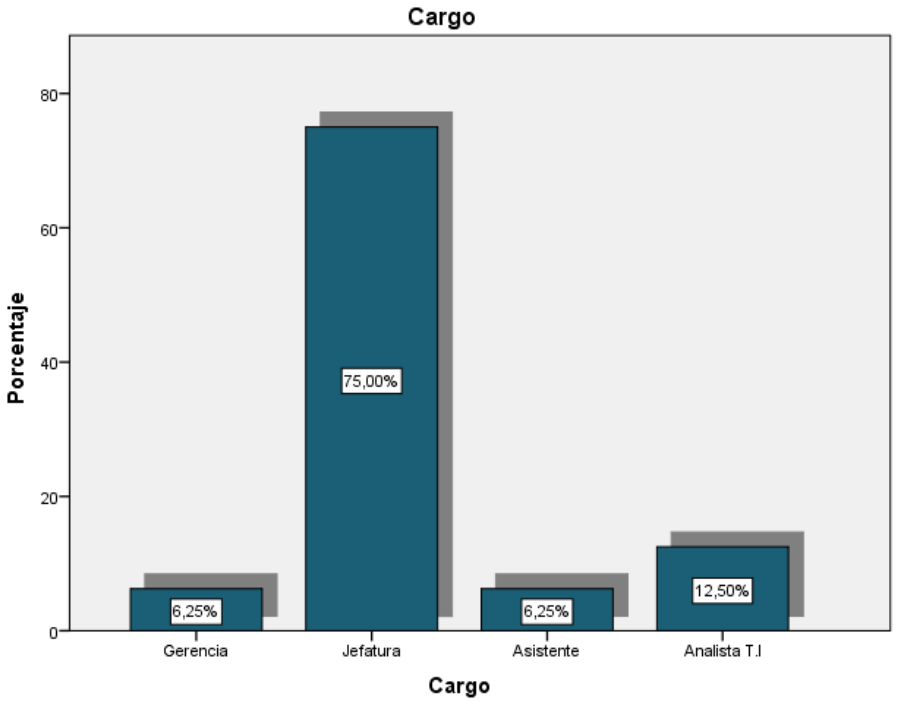
2.3.1 Resultados de la Investigación

En este punto, se detalla el análisis de las encuestas realizadas a los usuarios principales de las empresas que son clientes de Softsierra, el cual, se obtiene comentarios por cada una de las respuestas y gráficas de los resultados, el diseño de la encuesta, se encuentra en el anexo 1.

2.3.2 Encuesta aplicada a los clientes de la empresa Softsierra

Antes de revisar el análisis de resultados de las encuestas y su interpretación, el investigador quiere identifica los usuarios principales que solicita atención a Softsierra, algunos clientes no cuentan con un departamento de sistemas, esto beneficia al proveedor a tomar como punto de partida esta información, el tipo de usuario al, que se va a brindar el servicio y realizar planes de acción en el área de soporte.

Ilustración 3: Cargo del entrevistado



Fuente: Elaboración Propia

El presente gráfico proporciona información de relevancia para el investigador, se necesita identificar qué tipos de cargos y jerarquías solicitan soporte a la empresa Softsierra.

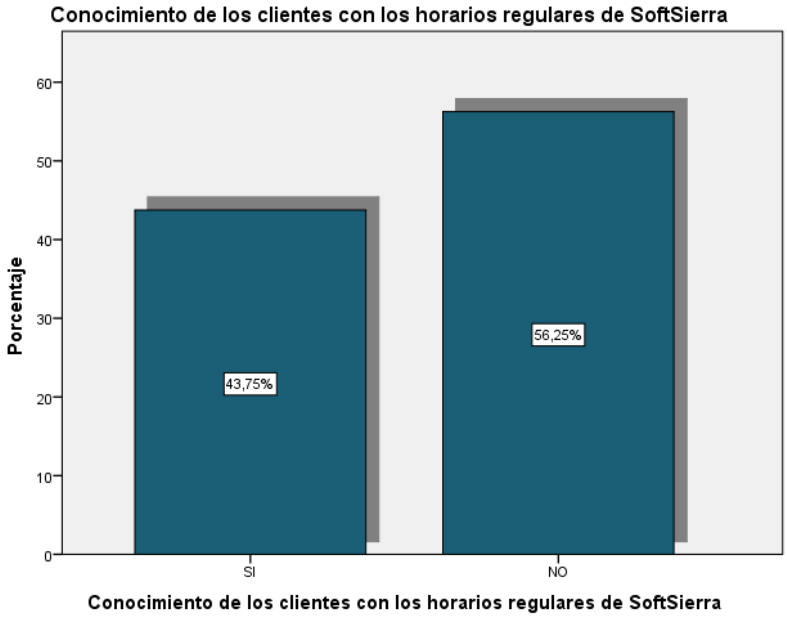
Mediante la encuesta, se determina los siguientes cargos los cuales son: gerentes operativos, jefaturas de sistemas, analistas de tecnología, asistentes

de sistemas y jefaturas contables, son quienes solicitan ayuda al área de soporte, y generan un alto impacto en la demanda del servicio entregado.

Al no ser personal netamente técnico el personal de soporte darán respuestas claras, que sea entendible para el usuario final y no genere re procesos al cerrar un incidente.

1. Considera usted que los horarios regulares de Softsierra aportan a las necesidades reales del cliente?

Ilustración 4: Pregunta para conocer si los horarios regulares satisfacen a la necesidad del cliente



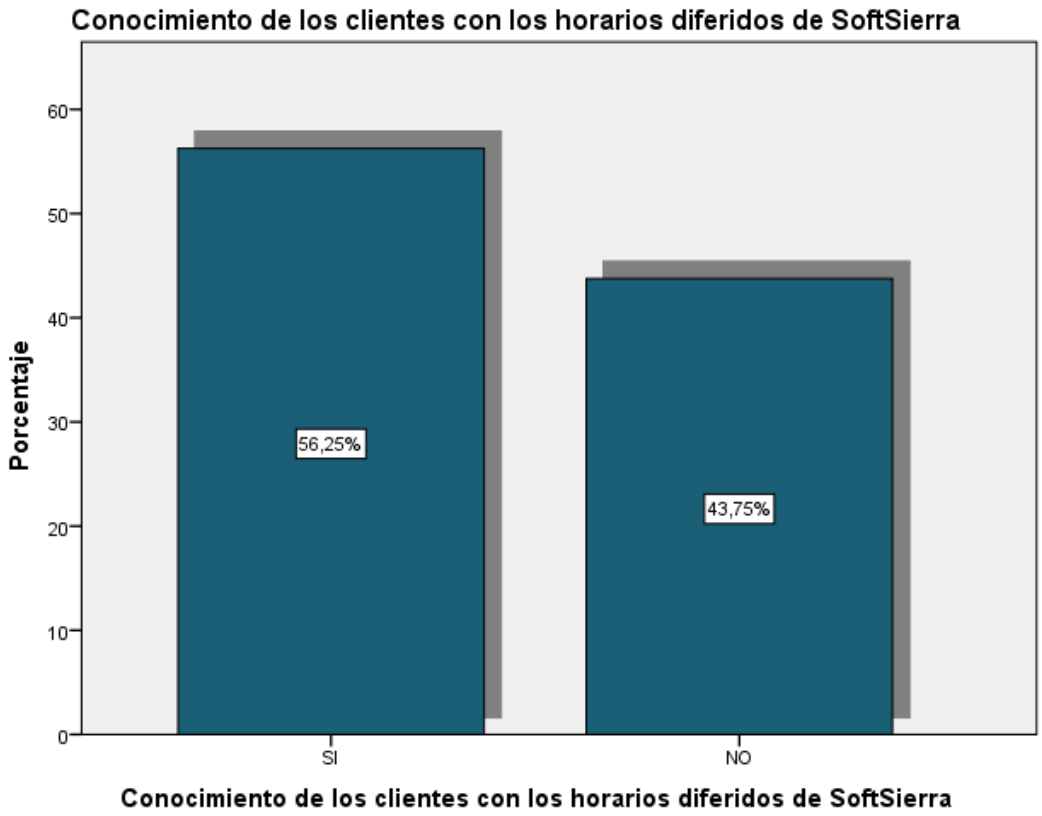
Fuente: elaboración propia

Estos porcentajes y la gráfica muestran que el horario regular que posee Softsierra no abarca en su totalidad con las necesidades de los clientes, se argumenta que las horas de almuerzo la empresa no las cubre por lo que dificulta resolver un problema de inmediato, y se tiene que esperar que el personal regrese para solventarlo.

Cabe resaltar que los clientes de la marca Chevrolet cubren toda su jornada y solicitan, que se cubra esos horarios, mientras tanto los clientes Hyundai concuerdan con los horarios de oficina de Softsierra.

2. Conoce usted los horarios de atención especiales que la Empresa Softsierra ofrece a sus clientes en fines de mes?

Ilustración 5: Pregunta para saber si los clientes conocen de los horarios diferidos de la empresa.

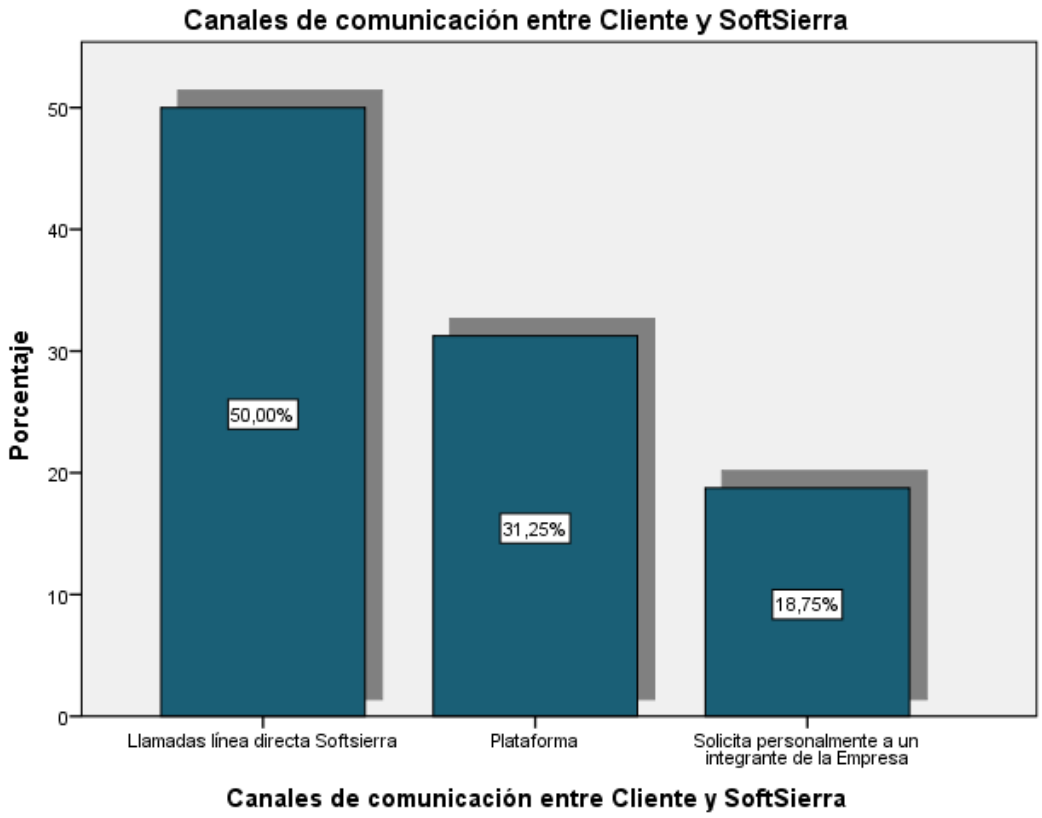


Fuente: elaboración propia

En este resultado, se identifica que existe un porcentaje de los clientes que desconocen de estos horarios, lo que se argumenta por parte de los encuestados es, que se desconoce si el servicio va a ser presencial o solamente remoto, por otra parte, se acota que la empresa pone en conocimiento que personas del área de soporte va estar disponible para contactarse directamente con el asesor y solicitar ayuda inmediatamente.

3. Cual es medio más utilizado por el cliente para solicitar incidentes?

Ilustración 6: Pregunta para conocer cuál es el medio más utilizado para solicitar los incidentes

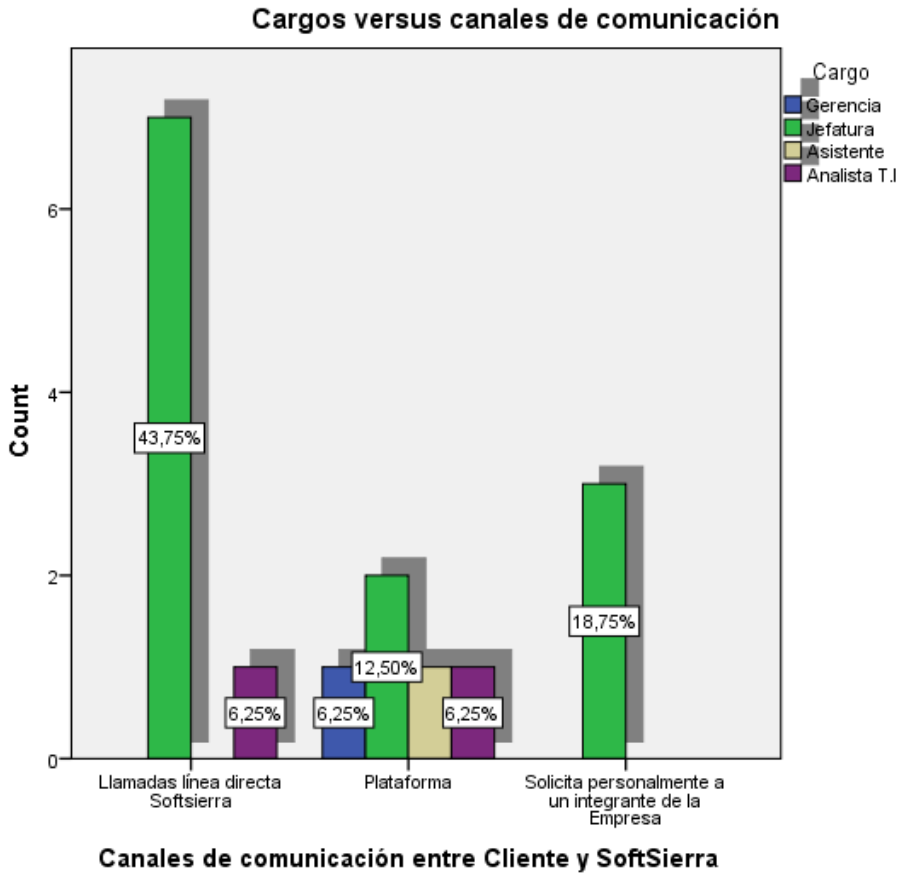


Fuente: elaboración propia

En esta pregunta, se analiza cada una de las opciones que tiene el cliente para comunicarse con Softsierra donde la llamada línea directa es el medio más utilizado por el cliente, desde sus inicios la empresa solo tenía como único contacto este medio, en el año 2016 la empresa pone a disposición su plataforma lo que de a poco los clientes, se han tomado esta alternativa para solicitar ayuda.

Otro medio utilizado es solicitar personalmente a un integrante de la empresa, y una de las causas para, que se de esta solicitud es que los asesores en ciertas ocasiones, se encuentran en sitio, y el cliente aprovecha para solicitar ayuda de las herramientas adquiridas o les llaman a su celular personal, se salta los medios autorizados por la empresa.

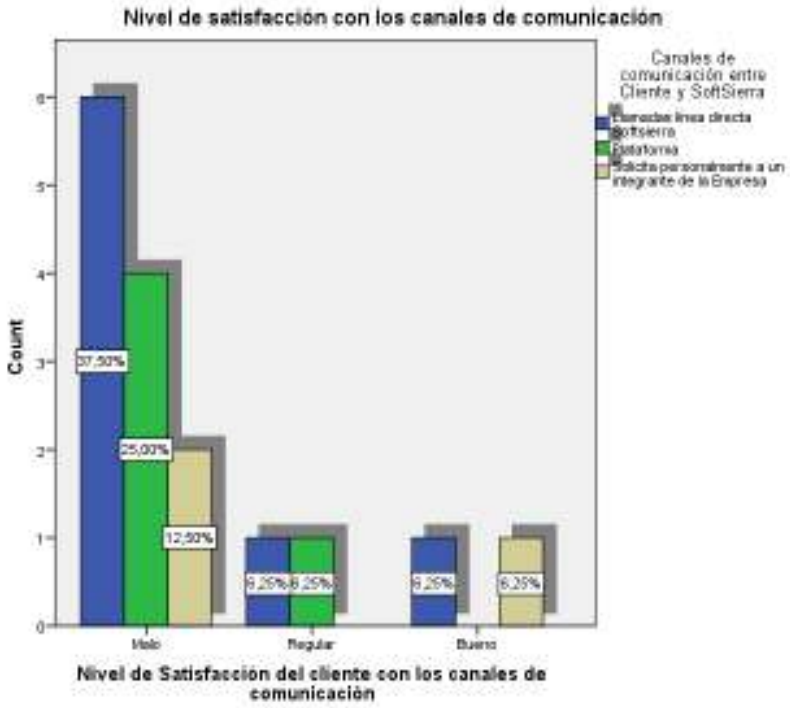
En el siguiente grafico, se observa que las jefaturas o rangos más altos utiliza la llamada directa a la empresa o piden ayuda directamente a un integrante del equipo de soporte, según comentarios de los entrevistados resulta más fácil y cómodo utilizar este medio, y no solicitar mediante la plataforma, argumentan que argumentan que no tienen tiempo ingresar el problema en la plataforma.



Fuente: elaboración propia

4. ¿Del (os) canal (es) escogidos anteriormente, Cómo calificaría el nivel de respuesta que tiene Softsierra? es 1: Malo 2: Regular 3: Bueno

Ilustración 7: Pregunta para saber cuál es el nivel de satisfacción con los canales escogidos anteriormente

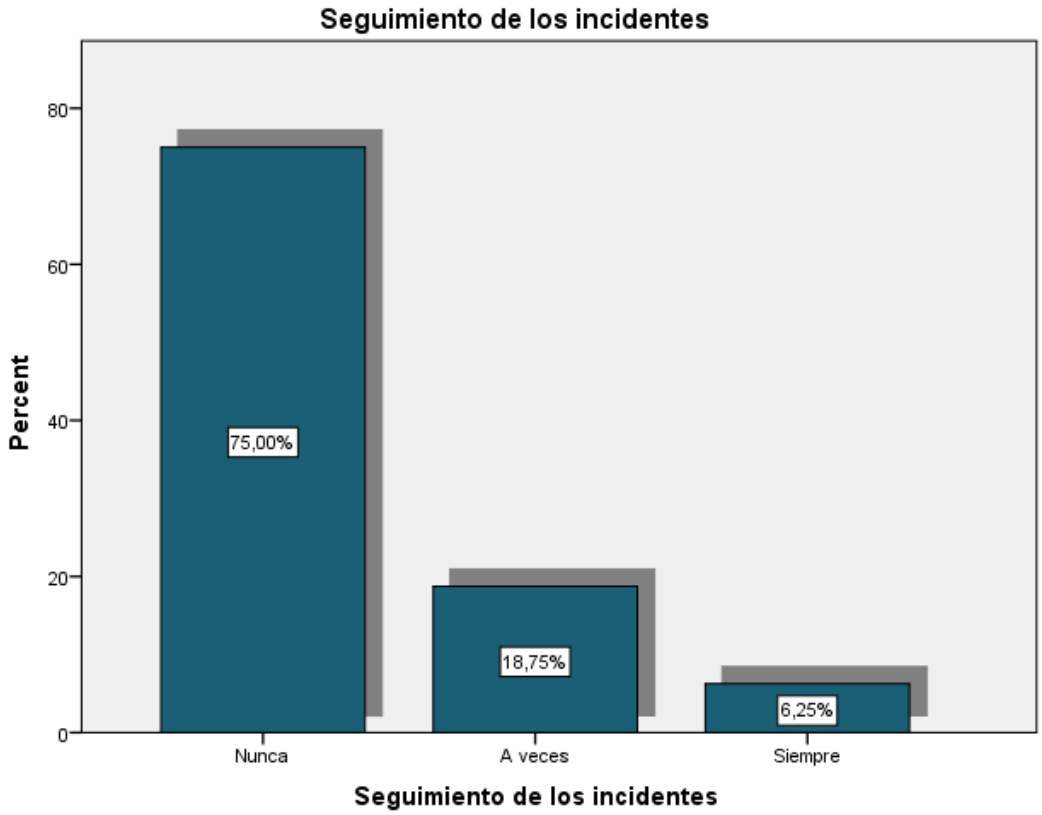


Fuente: elaboración propia

Con relación al grado de satisfacción que tienes de los canales de comunicación habilitados por SoftSierra, se observa en la gráfica que existen descontento con la opciones que tienen el cliente, se argumenta, que no se tiene respuestas claras de los asesores, en ocasiones es imposible comunicarse con el área de soporte, se tiene incidentes que, no se dan respuestas en años, todo esto causa malestar y desconformidad en el cliente.

5. La empresa Softsierra le comunica el avance de su incidente? es 1. Nunca 2.A veces 3.Siempre

Ilustración 8: Pregunta para verificar si la empresa comunica del avance de los incidentes a sus clientes

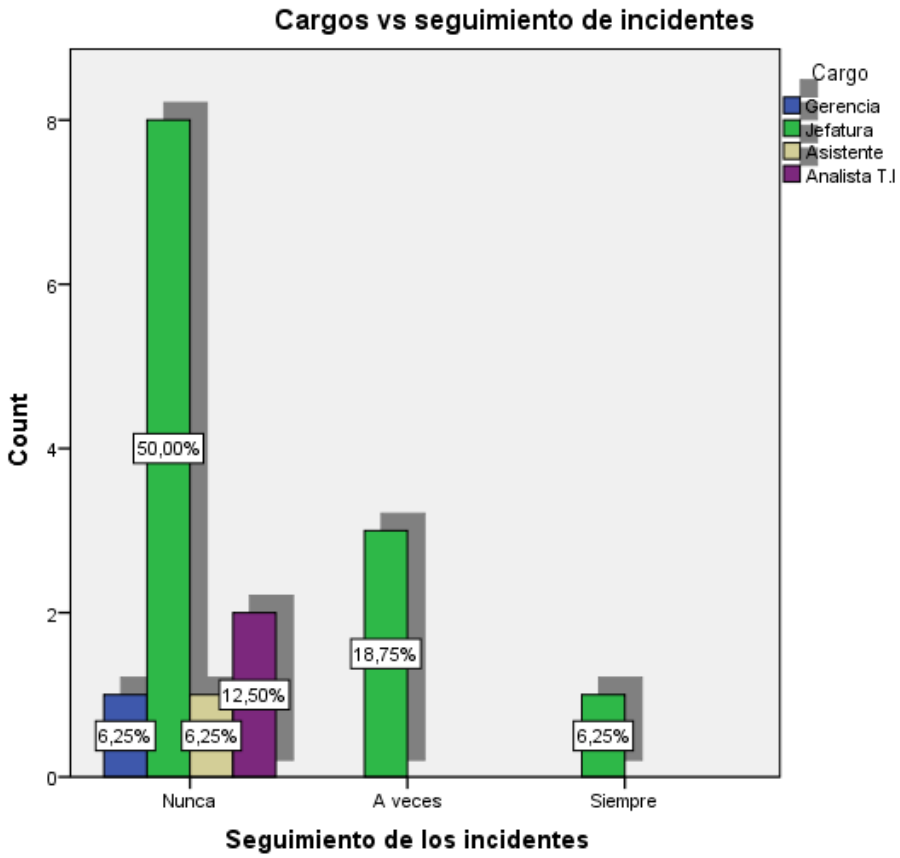


Fuente: elaboración propia

La percepción de las personas encuestadas con esta preguntan califica como malo, indican que solo, se informa el avance si, ya se culminó de solventar el incidente pero en ese lapso de tiempo, no se informa absolutamente nada. Otra parte de los clientes escogieron la opción a veces e indican que no todos los asesores informan del avance, lo, que se tiene que llamar para, que se de alguna información del mismo.

Por otra parte la opción siempre son clientes que están atentos a cada una de las notificaciones que reciben mediante la plataforma.

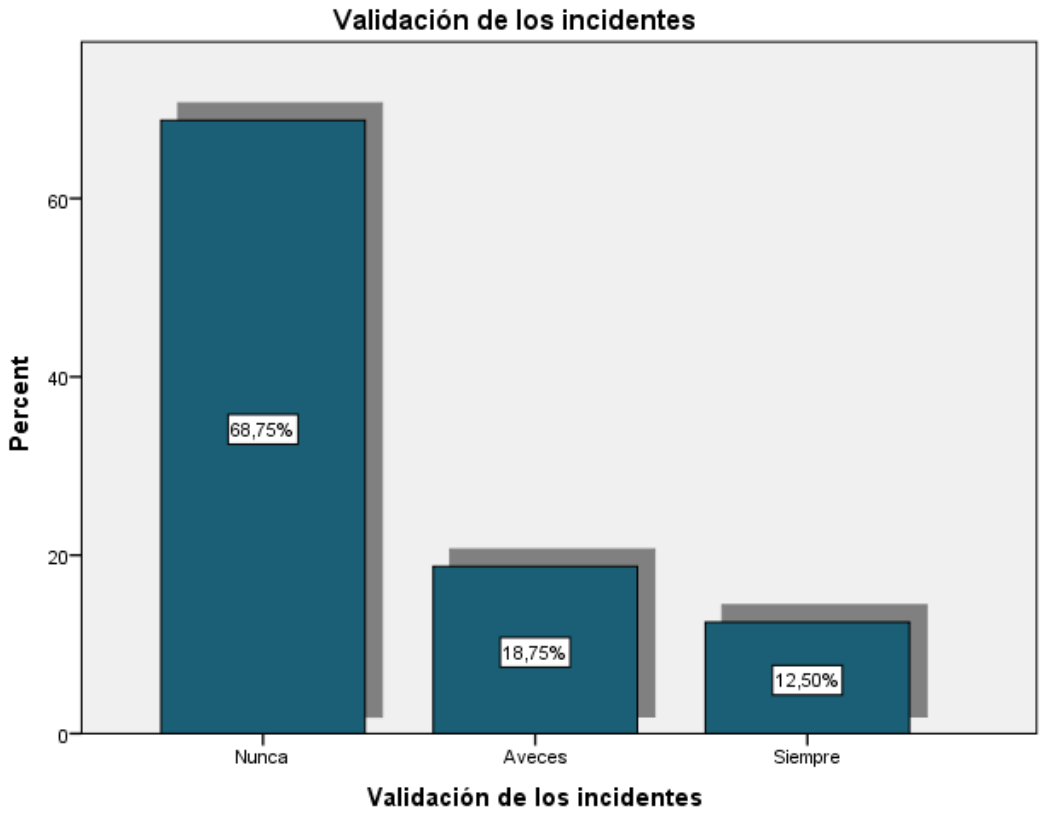
. En la siguiente gráfica, se detalla a nivel de cargos la calificación del seguimiento de incidentes, en este caso, se observa que las gerencias y jefaturas son las que mayor queja tienen en este punto, ay que al no recibir notificaciones argumentan que no saben, si se trabaja en su problema..



Fuente: elaboración propia

6. La empresa Softsierra realiza una validación de la solución otorgada por parte de asesor? es 1. Nunca 2.A veces 3.Siempre

Ilustración 9: Pregunta para verificar si la empresa verifica la solución otorgada con sus clientes



Fuente: elaboración propia

La validación del incidente es importante es por esta razón que la pregunta trata de identificar con estas opciones si el área valida la solución entregada.

Existe un porcentaje alto que escoge la opción nunca lo, que se argumenta que solo reciben una notificación de cerrado el incidente, sin validarlo, lo que causa molestias al cliente, no se enteran que solución, se le da al problema.

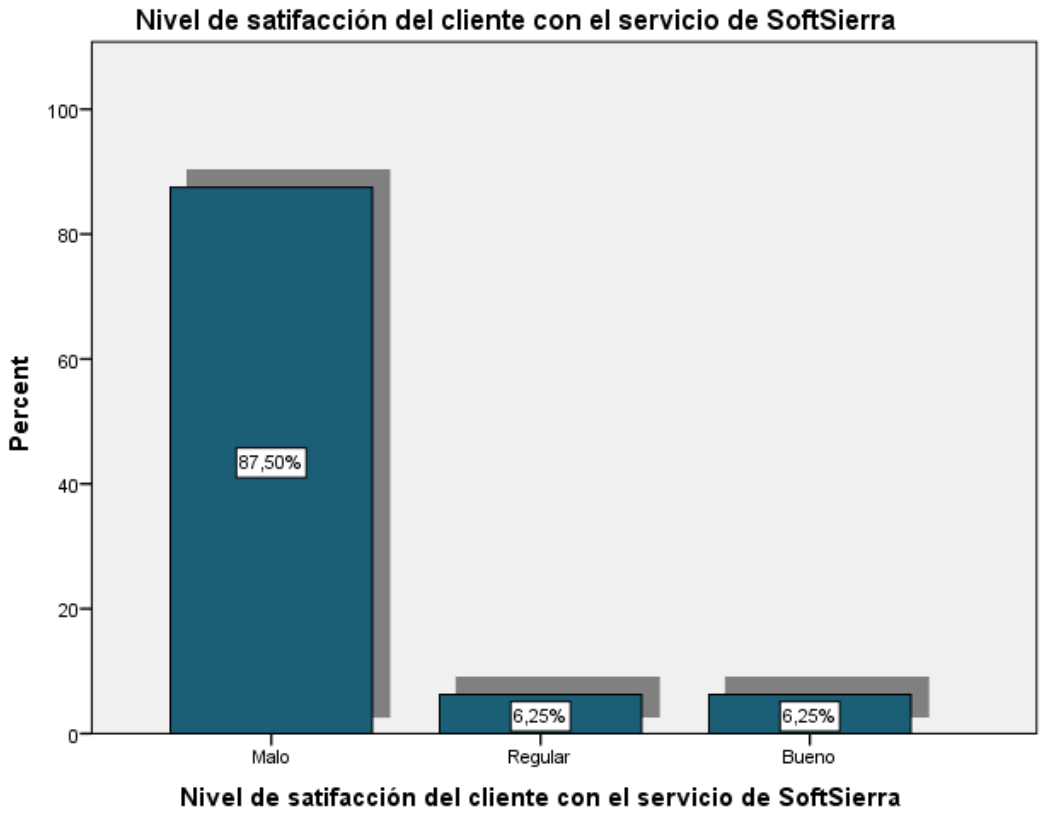
Sin embargo, hay clientes que escogen la opción “a veces”, se realiza la verificación, pero solo en ciertos casos; y algo importante que argumentan es

que en lo que respecta a incidentes de mayor complejidad, no se realiza verificación.

En el caso de la opción “siempre”, el cliente indica que, si se realiza una validación del incidente, pero la realiza una persona que desconoce de lo que solicito, lo que retrasa el cierre de un caso, esta persona tiene que preguntar al asesor lo, que se realizó.

7. Cómo calificaría usted el nivel de Servicio de la Empresa Softsierra? Es 1:Malo 2:Regular 3:Bueno

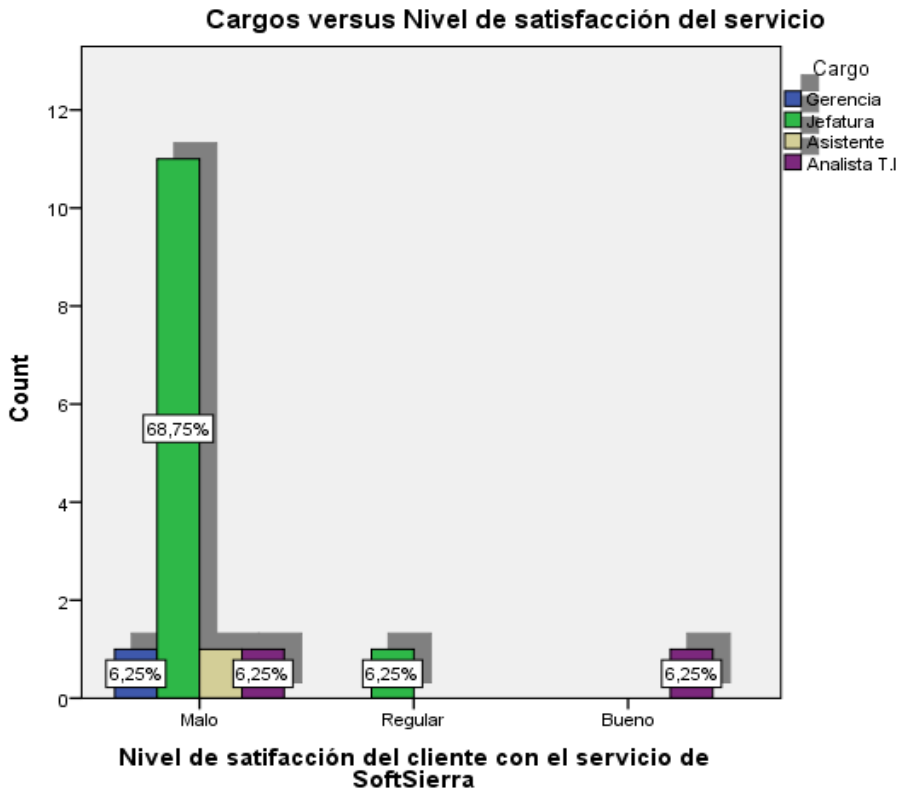
Ilustración 10: Pregunta para conocer el nivel de satisfacción del servicio



Fuente: elaboración propia

En relación con esta gráfica, se identifica el grado de satisfacción que tienen los clientes con el servicio ofertado por parte de Softsierra.

Esta pregunta permite tener un punto de partida en revisar el nivel de satisfacción del cliente con el servicio entregado y revisar qué acciones, se tomarán para mejorar el nivel de servicio e incrementar el nivel de satisfacción del cliente.



Fuente: elaboración propia

En esta gráfica, se detalla la calificación a nivel de cargos la satisfacción sobre el servicio, con esta información la empresa tomará en cuenta que gerencias y jefaturas no están contentos y traerán como consecuencias que los clientes ya no hagan uso de este servicio.

La siguiente tabla detalla los comentarios más importantes que los clientes entrevistados expusieron al responder las encuestas. Esto permite que el investigador, se enriquezca y tenga argumento más amplio al realizar su análisis.

Comentarios de los clientes en las encuestas

Tabla 2: Tabla de comentarios de clientes

Pregunta	Observaciones
1. Considera usted que los horarios regulares de SoftSierra aportan a las necesidades reales del cliente?	Se necesita soporte fuera de horarios regulares. Se considera que Softsierra compartiría el horario del personal, no se sabe el horario de trabajo.
2. Conoce usted los horarios de atención especiales que la Empresa Softsierra ofrece a sus clientes en fines de mes?	Falta de comunicación de parte de Softsierra. Se entiende que mantienen horarios de oficina. No hemos tenido atención en fines de mes.
4. ¿Del(os) canales escogidos anteriormente, Cómo calificaría el nivel de respuesta que tiene Softsierra? es 1:Malo 2:Regular 3:Bueno	No se tienen respuestas prontas a ciertos incidentes que causan inconvenientes, se tienen, por ejemplo, reportados varios incidentes en la plataforma que han demorado en ser solventados, se demoran semanas, meses y no da una solución. En ocasiones, se insiste demasiado para que ayuden, aun así, no se obtienen una pronta respuesta. En ocasiones, no se logra contactar a la persona solicitada. Si los asesores están ocupados, nadie contesta.
5. La empresa SoftSierra le comunica el avance de su incidente? ,es 1. Nunca 2.A veces 3.Siempre	No siempre, se recibe una comunicación del avance de los incidentes, ni por la plataforma de sysaidit.com, ni telefónica. No todos los

	asesores de soporte y desarrollo comunican el avance. El avance sería notificado tanto en la plataforma como vía telefónica. No tenemos comunicación de los avances sino hasta la culminación de la revisión.
6. La empresa Softsierra realiza una validación de la solución otorgada por parte de asesor?,es 1. Nunca 2.A veces 3.Siempre	No siempre lo hacen Solo a veces y de en lo particular de incidentes menores. La persona externa que realiza la validación desconoce de la solución y, se retrasa mucho la validación del mismo.
7. Cómo calificaría usted el nivel de Servicio de la Empresa Softsierra?,es 1:Malo 2:Regular 3:Bueno	Existe momentos que no contestan o no arreglan con urgencia el incidente. Se nota que ha mejorado, sin embargo, los tiempos de respuesta son altos, sobre todo de los incidentes que involucran al departamento de desarrollo que son los que más tiempo demoran. Hemos sentido que en ciertas necesidades que tenemos no es cubierto en el tiempo correcto El tiempo de respuesta no siempre es inmediato Tienen un buen sistema contable, sin embargo, consideramos tener falencias en cuanto a atención y soporte.

Fuente: elaboración propia

En la siguiente tabla el investigador elabora un detalle de los comentarios que exponen los clientes en las encuestas frente a lo que expone el asesor en la entrevista realizada, lo que permite identificar las oportunidades de mejora.

Comparación de respuestas de clientes versus asesores Softsierra

Tabla 3: Tabla de comparaciones

BUENAS PRÁCTICAS	CLIENTE	ASESOR	CONCLUSIÓN
REGISTRO INCIDENTE	En ocasiones, no se logra contactar a la persona solicitada. Existe momentos que no contestan o no arreglan con urgencia el incidente. En ocasiones, se tiene que estar insistir continuamente que ayuden, aun así, no se obtienen una pronta respuesta.	Los asesores actualmente tienen una plataforma tecnológica donde reciben sus incidentes, pero argumentan que son pocos los clientes que utilizan este canal, la mayoría solicita a través de un correo electrónico, llamada telefónica, whatsaap incluso personalmente a integrante de la empresa.	La solicitud de un incidente, se lo realiza por varios canales de comunicación, esto genera desorden en el área de soporte, no se tiene control de lo, que se recibe por parte del cliente.
PRIORIDAD	No se tienen respuestas prontas a ciertos incidentes que causan inconvenientes, se tienen, por ejemplo, reportados varios incidentes en la plataforma que han demorado en ser solventados, se demoran semanas, meses y no da una solución.	El asesor indica que no tienen prioridad de resolución de incidentes, lo realiza de acuerdo al orden de demanda y solicitud de inmediatos superiores de Softsierra. No se tiene defino métodos para identificar si es un incidente grave. No se identifica que es incidente urgente o normal.	La empresa no cuenta con políticas de priorización de incidentes o Acuerdos de servicios, esto tiene relación con el punto anterior, al tener varias entradas para solicitar un incidente, no se contrala y mucho menos establecer niveles de urgencia para otorgar una solución oportuna.

	El tiempo de respuesta no siempre es inmediato.		
ESCALA	· Se nota que ha mejorado, sin embargo, los tiempos de respuesta es alto, sobre todo de los incidentes que involucran al departamento de desarrollo que son los que más tiempo demoran.	Si son problemas de aplicativos o reportes que no pueda resolver el asesor, se escala al departamento de ingeniería de software, lo cual en varias ocasiones, se demora en recibir respuesta de este departamento. Además, no se tiene un documento formal para escalación, se lo realiza de acuerdo a lo que el asesor elabore.	La empresa carece con un método de escalación, al intervenir en ciertas ocasiones otras áreas de la empresa genera confusión al momento de la ejecución.
CIERRE	La persona que realiza la validación desconoce de la solución y, se retrasa mucho la validación del mismo.	El proceso de cierre de incidentes está a cargo de una persona administrativa, los asesores argumentan que existe reproceso, habría ocasiones que el cliente este en desacuerdo con la solución y la persona administrativa como no tienen conocimiento, no da una pronta respuesta y tienen que devolver el incidente al asesor para su revisión.	El cierre de incidentes, se verifica que no es muy efectivo, está a cargo a una persona externa del área sin el conocimiento en la parte técnica lo que genera que no exista una respuesta pronta en el caso que exista una inquietud de la solución.
Fuente: elaboración Propia			

2.3.3 Matriz de diagnóstico del proceso de soporte de la empresa Softsierra. S.A.

A continuación, se describe una tabla en donde, se verifica el cumplimiento de las buenas prácticas de la Tecnología de información basada en la gestión del servicio en referencia a la norma ISO 20000 en el capítulo 8 Procesos de Resolución – 8.2 Gestión de incidentes.

El investigador, se ha permitido contrastar la información obtenida en la entrevistas, encuestas, así como la información de la empresa y del área de soporte definidas en el presente diagnóstico, en relación a las buenas prácticas y de esta manera, se verifica el cumplimento o no del área de soporte, como punto de partida para el desarrollo de la propuesta.

Adicionalmente en la tabla adjunta, se especifican tres aspectos de evaluación:

- Cumple: Existe cumplimiento total formalizado e implementado de las buenas prácticas para soporte por parte de Softsierra.
- Cumple parcialmente: Existe un cumplimiento parcial formalizado e implementado de las buenas prácticas de por parte de Softsierra.
- No cumple: No existe cumplimiento o existe cumplimiento sin formalización e implementación de las buenas prácticas para soporte por parte de Softsierra.

Tabla 4:Tabla de Diagnóstico

#	BUENAS PRÁCTICAS	CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
1	**Acuerdos de servicio**			x	El jefe de incidentes comenta, que no se tiene acuerdos de servicios formalizados en la organización con los clientes, esto genera que informalidad en los acuerdos, lo que conlleva al incumplimiento de la resolución de incidentes.
2	**Registro de incidentes**		X		Los asesores actualmente tienen una plataforma tecnológica llamada sysaid donde reciben sus incidentes, pero argumentan que son pocos los clientes que utilizan este canal, la mayoría solicita a través de un correo electrónico, llamada telefónica incluso personalmente a integrante de la empresa o whatsaap, lo que genera descontrol en el registro de incidentes, e incumplimientos. Por otra parte, se indica que,si existe una llamada y los asesores están ocupados, no hay una persona que conteste los teléfonos, además, no garantiza que todos los incidentes estén ingresados, según comenta el analista de Softsierra S.A.
3	**Prioridades**			X	El asesor indica que no tienen prioridad de resolución de incidentes, lo realiza de acuerdo al orden de demanda y solicitud de inmediatos superiores de Softsierra.

4	**Clasificación de los incidentes**			X	Los asesores exponen que la clasificación expuesta no es entendible, y causa dificultad en clasificar un incidente, según lo solicitado por el cliente.
5	**Actualización de los registros**		X		Los asesores indican que en ciertos incidentes, se actualiza los registros, por ejemplo, estados en otros casos las categorías, pero, no se lleva un seguimiento o control de dichos registros, u otros que podrían apoyar a una mejor gestión de incidentes. De igual manera, no se identifica que de los registros que, se llenan estos sean analizados para toma de decisiones por parte de las autoridades pertinentes en la organización.
6	**Escala**			X	Los asesores, se apoyan entre sí para resolver un incidente, no está definido que incidentes realiza cada asesor, no existe una clara definición de las actividades del talento humano, por ende, no se encuentra definido que incidentes realiza cada persona, actualmente existe una designación interna basada en los conocimientos del personal. Si existen problemas de aplicativos o reportes que no pueda resolver el asesor, se escala al departamento de ingeniería de software, lo cual en varias ocasiones, se demora en recibir respuesta de este departamento,además, no se tiene un documento formal para escalación, se lo realiza de acuerdo a lo que el asesor elabore.

7	**Resolución**		X		En casos complejos, se depende mucho del conocimiento de las personas antiguas para resolver incidentes complicados, se tarda días incluso meses en dar una respuesta al cliente.
8	**Cierre**		X		El proceso de cierre de incidentes está a cargo de una persona administrativa, los asesores argumentan que existe reproceso, hay ocasiones que el cliente este en desacuerdo con la solución y la persona administrativa como no tienen conocimiento, no dan una pronta respuesta y tienen que devolver el incidente al asesor para su revisión.
9	**Base de Conocimientos**			X	Los asesores indican, que no se tienen una base de conocimientos en común, cada uno lleva un archivo con las soluciones de los casos más frecuentes, a sus ves preguntan a integrantes de la empresa con mayor conocimiento, por lo tanto, no existe documentación formal de métodos de resolución de caso.
10	**Seguimiento de incidente**			X	Se identifica que ciertos asesores comunican en la plataforma, otros lo realizan mediante su correo y llamada telefónica, no se tiene un lineamiento claro.
11	**Clasificación de incidentes Graves**			X	No se tiene defino métodos para identificar si es un incidente grave.
12	**Recursos humanos**		X		Se cuenta con un organigrama estructural, de manera, que se ven las áreas de la empresa, sin embargo, en el proceso de soporte, no

					se encuentran definidas funciones que especifiquen claramente las funciones del personal.
13	**Establecimiento y mantenimiento de documentos**			X	Existen registros e información aleatoria, sin embargo, no existe una formalización de la documentación, adicionalmente de los registros generados ninguno, se analiza para toma de decisiones.

Fuente: elaboración Propia

En conclusión la presente tabla permite identificar que de los 13 puntos referentes a las buenas prácticas basadas en la norma ISO 20000 en contraste con el cumplimiento del proceso de soporte existe incumplimiento total de los estándares; mientras que existe un cumplimiento parcial de 5 ítems y un incumplimiento total de 8 ítems; de esta manera, se sustenta la presente tesis y propuesta, de manera, que se establezca una gestión de procesos encaminada a la mejora continua de la organización y la

A continuación, se realiza la matriz FODA para analizar las fortalezas, oportunidades y amanezcas que tienen el área de soporte.

Se realiza una escala de 1 a 3 donde:

1: es bajo

2: es medio

3: es alto

Para realizar la ponderación el investigador, se realiza las siguientes preguntas:

Si la fortaleza me permite aprovechar significativamente esa oportunidad?

Si la fortaleza me permite atenuar significativamente la amenaza?

Si la debilidad no me permite aprovechar significativamente la oportunidad?

Si la debilidad no me permite atenuar los efectos de la amenaza?

Ilustración 11: Matriz FODA área de soporte

		OPORTUNIDADES		AMENAZAS			
		Nuevo contratos de servicios de hardaware y software en el sector automotriz	Obtener certificaciones oracle/windowa/linux	Perdida del asesor de soporte por ofertas de trabajo de los mismo clientes que tiene la empresa	Fallos de proveedores de internet y telefonia	Fallo de servidores de clientes donde opera el sistema	TOTALES
FORTALEZAS	El personal de soporte está especializado en el uso de los sistemas desarrolados por la empresa para el área automotriz	3	1	1	1	1	6
	El área cuenta con un software para la administración de incidentes	3	1	1	1	1	7
	El personal de soporte cuenta con el conocimiento de los procesos automotrices	3	1	3	1	1	9
	El área atiende en fines de mes hasta media noche	3	1	2	3	3	11
	TOTALES	12	4	7	6	6	34
DEBILIDADES	El personal tienen un desconocimiento de los procesos del área de soporte	3	1	2	1	2	9
	No existe formalidad en la recepción de requisitos del cliente	3	1	1	1	3	9
	No existe una metodología de asinación de incidentes	3	1	1	1	3	9
	No existe una metodología de escalación de casos	3	1	1	1	3	9
	No existe una formalización documental en el área	3	1	2	1	3	10
	TOTALES	15	5	7	5	14	46

Fuente: elaboración propia

Caracterización de la empresa Softsierra

Generalidades

A nivel Nacional Softsierra, es líder en el mercado tecnológico, pues tiene un 79% de participación en el sector automotriz con su producto ERP Kairós, y actualmente su sistema desarrollado está en el País Perú, además, su capital humano cuenta con 13 colaboradores, quienes, se distribuyen en diferentes áreas como: ingeniería de software, soporte técnico y, por último, la parte administrativa.

Cuadro de descripción de la empresa Softsierra

Empresa:	Software de la Sierra Softsierra S.A	
Proceso objeto de la investigación :	Proceso Área de Soporte	
Dirección :	Av. Bolivariana y las Calandrias	
Número de trabajadores en la empresa SoftSierra: 13	Hombres: 11	Mujeres:2
Trabajadores en Soporte: 6	Trabajadores en Desarrollo de Software:4	Trabajadores Administrativos:3
Productos o Servicios que oferta la empresa		
Productos: Kairós ERP, Kairós CRM, Kairós BI, Kairós Web		
Servicios. Soporte, Implementación		
Información específica		
El área de Soporte otorga los siguientes servicios: Soporte Sistema Kairós ERP, Soporte a Kairós Web, Soporte BI, Soporte CRM, Capacitaciones de las herramientas creadas por parte de la empresa		

Implementaciones de las herramientas creadas por parte de la empresa

Fuente: elaboración propia

Recurso humano de la empresa

Estructura Actual

La estructura actual de la empresa Softsierra, se conforma de cuatro áreas, se visualizar en el gráfico Ilustración 12:

Gerencia General.- Administrar los recursos de la empresa y gestionar la comercialización de los servicios de Softsierra.

Ingeniería de Software.- desarrollo y creación e innovación de nuevas soluciones informáticas.

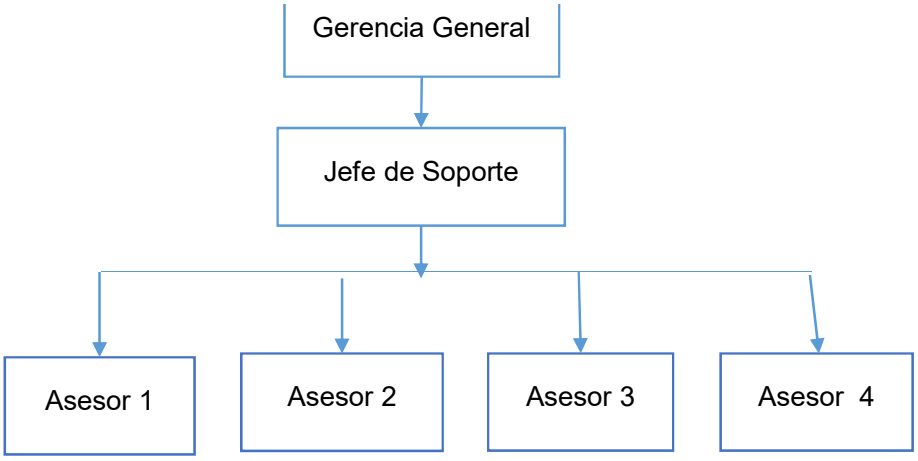
Soporte.- seguimiento, resolución de incidentes.
Administrativo.- controlar cartera y gestión contable.

Desde el año 2011 la empresa cambia su razón social a SoftSierra y, se vincula como parte del Grupo de la Sierra, además, cuenta con sus propias oficinas ubicadas en la Av. Bolivariana y las Calandrias; esto permite que el área de soporte técnico, se centralice en un solo lugar de operaciones con 4 personas, da un paso importante con la evolución de un servicio.

Cabe mencionar que el la ayuda remota fue un paradigma, los asesores otorgaban asistencia presencial lo cual generaba descontrol en las solicitudes de los clientes y en las actividades que realizaba cada asesor,actualmente, el soporte, se lo realiza tanto presencialmente y remotamente con el fin de que el cliente tenga un soporte oportuno. Por esta razón, a continuación, se esquematiza la estructura del área de soporte.

Estructura actual del área de Soporte técnico

Ilustración 12: Estructura área de Soporte Técnico

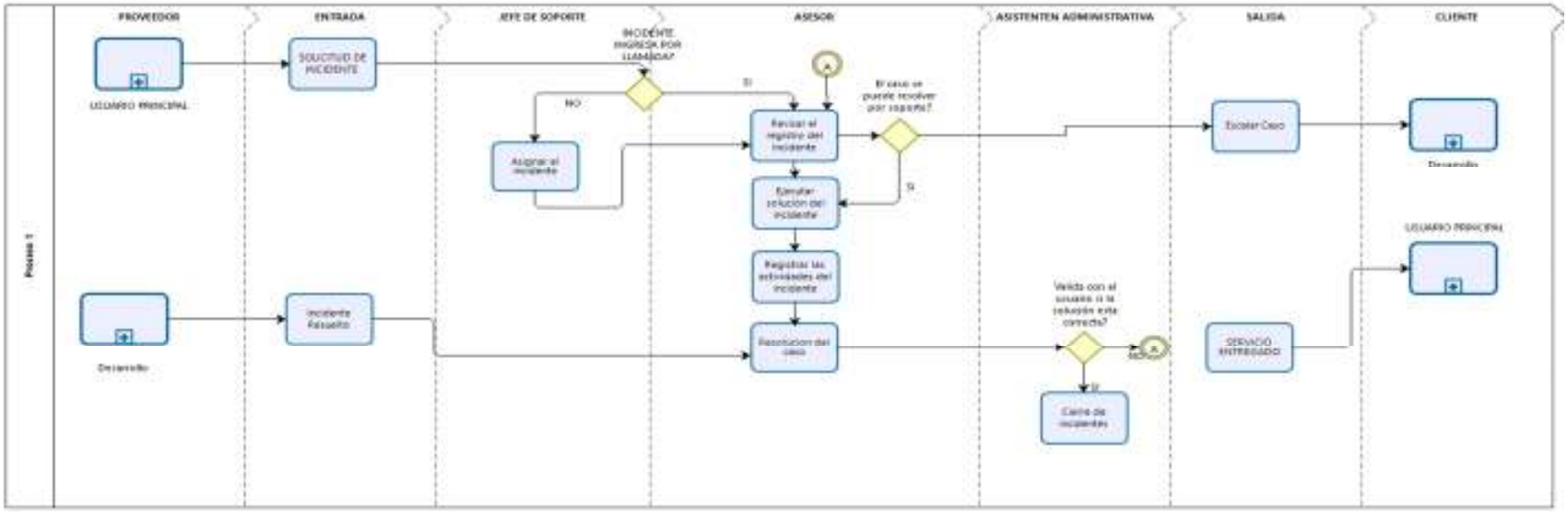


Fuente: tomado de la empresa Softsierra

Esta estructura es la representación de 5 personas que gestionan las actividades de soporte, cuyo grupo de colaboradores, se ha formado con el tiempo, en el, que se adquiere conocimiento técnicos que ayudan al desenvolvimiento de sus actividades diarias, sin embargo, no existe una formalización especifica de actividades el personal desarrolla las actividades en base a la experiencia.

Diagrama de Flujo actual del Área de Soporte

Ilustración 13: Diagrama de flujo Área de Soporte



Fuente: elaboración Propia

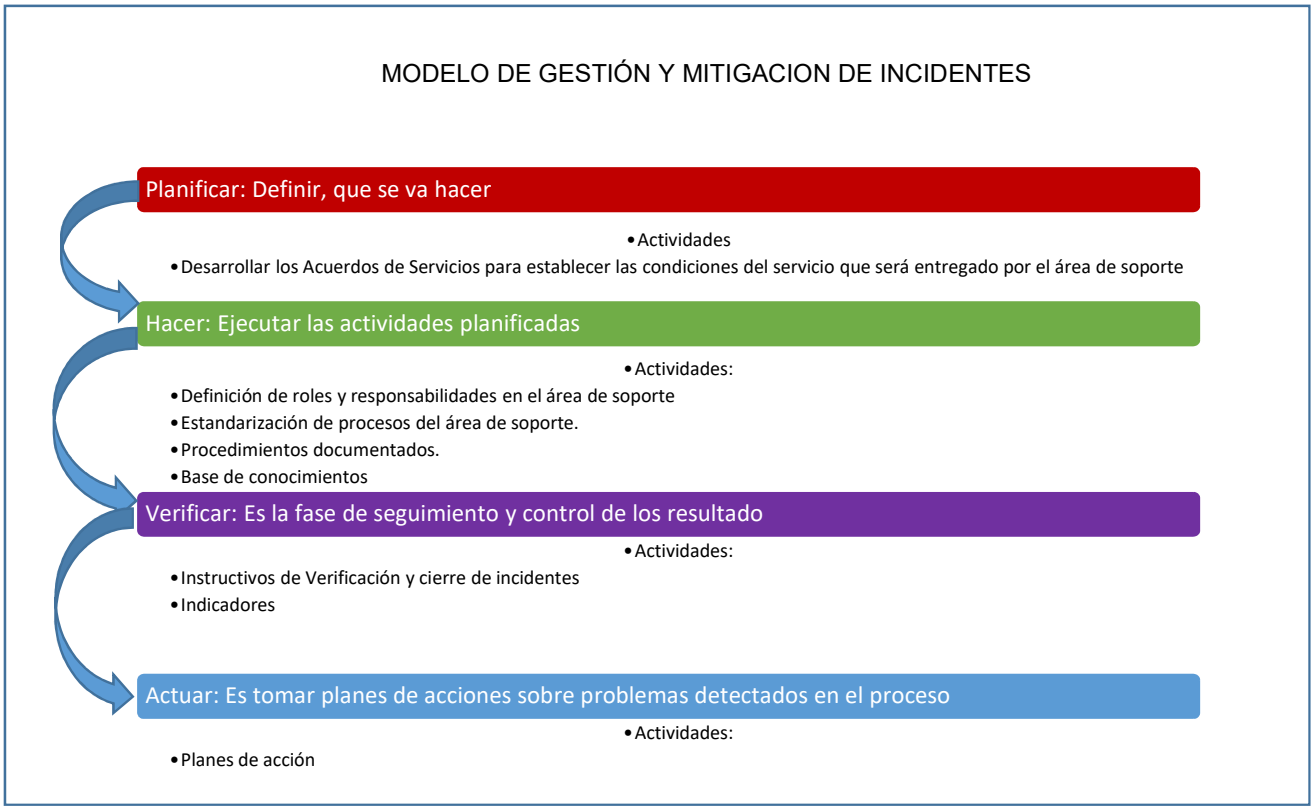
El investigador ha desarrollado este diagrama de flujo para formalizar las actividades que el área de soporte desarrolla y la manera en la que interactúan las personas que intervienen en el proceso, sin embargo, es importante resaltar que actualmente el proceso de soporte no cuenta con esquemas o documentos que formalicen las actividades del área

2.4 Propuesta de la Investigación (diseño de un modelo, sistema, procedimiento, metodología, entre otras propuestas según el tema planteado).

2.4.1 Propuesta de la Investigación

Para la presente propuesta de investigación, se escoge el modelo propuesto por Demming, esta herramienta es la práctica más usada de mejora continua en donde una ventaja importante es cíclica y permite autoevaluación en cada proceso involucrado.

Ilustración 14: Propuesta de la Investigación



Fuente: Adaptado de Demming para el área de soporte técnico

2.4.2 Estandarización de procesos

Planificar, Hacer, Verificar, Actuar

2.4.2.1 Planificar – Acuerdo De Servicios

El Acuerdo de servicios tiene como objetivo formalizar los acuerdos de entre el (Nombre Cliente) y Proveedor, se garantiza que las responsabilidades de cada una de las partes queden claras, sean específicas a la necesidad del cliente y, se encuentre disponible para las partes interesadas.

SOFTWARE DE LA SIERRA S.A.	Acuerdo de Servicios Proveedor – Cliente	Código: SOFT-007 Fecha de elaboración: Fecha de aprobación: Revisión:
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

Catálogo de servicio del área de soporte técnico

Los servicios cubiertos por el área de soporte en este acuerdo serán los siguientes:

Servicio	**Descripción**
Soporte	Se otorgará soporte a las herramientas creadas por la empresa: • ERP – KAIROS • CRM COMERCIAL • CRM POSVENTA • BUSSINES INTELIGENT
Capacitación	Capacitaciones a los módulos de las soluciones informáticas de la empresa. • ERP – KAIROS • CRM COMERCIAL • CRM POSVENTA • B.I
Actualizaciones	Actualizaciones de las herramientas • ERP – KAIROS • CRM COMERCIAL

	• CRM POSVENTA • B.I	
Plataforma de registro y control de incidentes		
Tipos de actividades	**Responsabilidad del cliente**	**Responsabilidad del proveedor**
Canales de comunicación para solicitar soporte	El usuario principal por parte del Cliente, se comunicará al área de soporte a través de los siguientes canales autorizados por la empresa Teléfono (593 3) 5003117 ext:1 Soporte Chat Organizacional: Se encuentra en la plataforma de registro de incidentes. Número de celular asignado al Jefe del área de soporte Plataforma: Link: https://softsierra.sysaidit.com	
Registro de incidentes	**<u>Politicas</u>** • El cliente definiría el o los responsables de solicitar los incidentes (usuario principal). Las consultas tendrán un tiempo máximo de 5 minutos, si se excede del tiempo estimado se registrará un incidente. **Tipo de servicios que cubre la consulta sin ingreso de incidentes** • Rutas de acceso a reportes y aplicativos. • Breve explicación del funcionamiento de los módulos. **Información del usuario** • Establezca el personal responsable del ingreso de casos en su organización:	**<u>Politicas</u>** • La empresa otorgará el usuario para el ingreso de incidentes en la plataforma. • El Personal de soporte receptará el incidente mediante la plataforma tecnológica, y entregará al usuario principal el número de Ticket para el correspondiente seguimiento. • El Asesor establecerá el nivel de criticidad del incidente según el análisis.
Seguimiento del incidente	El cliente podrá verificar el seguimiento en la plataforma de incidentes.	El asesor de soporte informará el avance de los incidentes mediante los siguientes canales: Plataforma Tecnología y, se contactará al número de contacto

		del usuario principal de la empresa
Estados de los incidentes	Revisar los estados en los, que se agrega al incidente, y poner mayor atención en el estado Espera de respuesta del usuario.	Se detalla los estados, que se agregarán en la plataforma por parte del asesor. • Nuevo: creación del caso por parte del cliente • Abierto: El Asesor toma el caso para ejecutarlo • Espera de respuesta del usuario: Se espera información adicional por parte del cliente para continuar con la revisión. • Escalar a desarrollo: Se solicita apoyo al área de desarrollo • Retornado a Soporte: el incidente retorna al asesor con una solución para el cliente. • Pendiente Actualizar, no se podrá actualizar el aplicativo, reporte, procedimientos, vistas, hasta la liberación de la versión • Cerrado. Incidente ejecutado satisfactoriamente
Prioridades		**Urgente.- Afecta a la continuidad del negocio del cliente** . Solicitudes de organismos de contro(SRI,SUNAT). . Incidentes relacionados con el flujo de facturación de ventas, comercial y postventa. Errores en aplicativos y reportes claves para la compañía **Media.- Afecta al proceso del área.** Errores en configuraciones de datos de proceso no críticos. Implementación de módulos.

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Errores en la operación en los aplicativos (Usuario)

Baja

No compromete la operación habituales del cliente.

Es todo requerimiento que requiere de una planificación antes de su ejecución.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Horas de atención</td></tr>
<tr><td>Servicio</td><td colspan="2">Horarios</td></tr>
<tr><td>Soporte</td><td colspan="2">Horario Laboral:
• De Lunes a Viernes de 8:30 a 13:30 y 14:30 a 18:30
Horario Diferido :
• De Lunes a Viernes de 18:30 hasta 20:00
Horario Fin de mes (último día de cada mes):
• 18:30 a 24:00 soporte remoto
Días del año sin servicio
• 25 Diciembre
• 1 Enero
• Feriado de Carnaval
• Feriado de Semana Santa
• 1 de Mayo
• 24 de Mayo
• 10 Agosto
• 9 de Octubre
• 12 de Noviembre</td></tr>
<tr><td>Capacitación</td><td colspan="2">Horario de atención del servicio será en horario de oficina
De 8h30 a 18h00, de Lunes a Viernes.</td></tr>
<tr><td>Actualización</td><td colspan="2">Horario de atención del servicio será a partir de las18h00, de Lunes a Viernes.</td></tr>
</table>

2.4.2.2 Hacer - Procedimientos Documentados

Definición de Roles y Responsabilidades

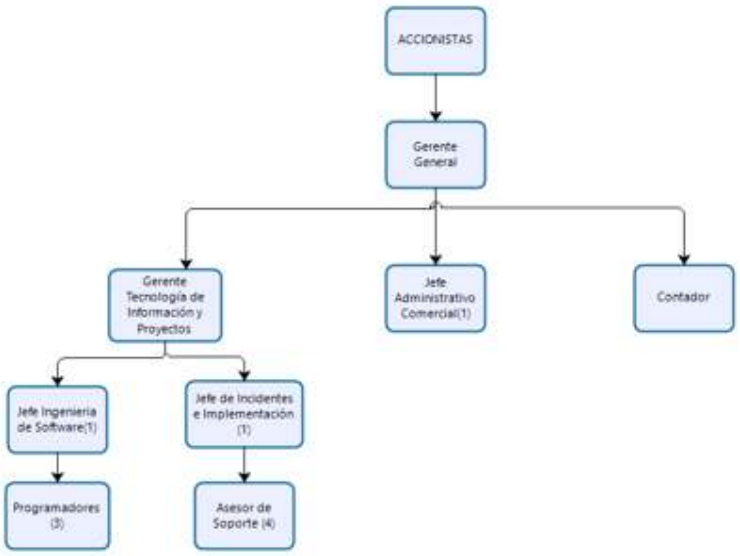
Organigrama Propuesto

La empresa Softsierra cuenta con un organigrama estructural donde únicamente, se especifican las áreas de la organización y hacen referencia al gráfico ilustración 12.

En el presente organigrama, se propone una distribución del personal en base a sus funciones y jerarquía, da un lineamiento específico y claro de la estructura funcional de toda la empresa.

SOFTWARE DE LA SIERRA S.A.	ORGANIGRAMA	Código:
		Fecha de elaboración:
		Fecha de aprobación:
		Revisión:
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

Ilustración 15:Organigrama



Manual de funciones

Con base en el organigrama propuesto, se detallan los perfiles del puesto y descriptivo de funciones, mismos que contienen información respecto a educación, formación, habilidades y experiencia requerida para el puesto de trabajo así como las funciones que desempeñará el personal en el área de soporte técnico.

Perfiles y descripción de funciones del área de gestión de incidentes

Manual de funciones: Jefe de Gestión de incidentes

SOFTWARE DE LA SIERRA S.A.	DESCRIPTIVO DE FUNCIONES Y PERFIL DEL CARGO	Código: SOFT-004
		Fecha de elaboración
		Fecha de aprobación
		Revisión:
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

Perfil del cargo	
1. Identificación del Cargo	
Denominación:	Jefe de gestión de incidentes e implementación
Nivel:	Jefatura
Área o departamento:	Soporte técnico
Jefe inmediato:	Gerente de la tecnología de la información
2. Objetivo principal de la función	
Administrar correctamente los incidentes ingresados por cada uno de los clientes para garantizar el seguimiento y la solución oportuna a cada uno de los casos expuestos por los clientes de la compañía.	
3 **Instrucción Formal**	
Nivel de instrucción	Tercer Nivel

Área de conocimiento:	Ingeniería en Sistemas
Experiencia Laboral	
Tiempo de experiencia	2 - 3 años
Especificidad:	Servidores, procesos contables, procesos comerciales, soporte en hardware y software
Conocimientos generales	
Tipo de conocimiento	**Nivel**
Procesos contables, comerciales de vehículos	Alto
Sql / PlSql	Alto
Servidores Windows, Linux	Medio
Manejo de paquete ofimático	Medio
Servicio y atención al cliente	Alto
1. Destrezas -Habilidades – Competencias	
Trabajo en equipo	Alto
Liderazgo	Alto
Orientacion al Servicio Inteno	Alto
Orientacion al Servicio Externo	Alto
2. Contexto, Herramientas Equipos y Materiales	
Condiciones y situaciones	Herramientas, equipos y materiales
Trabajo en oficina X	Mobiliaria del puesto de trabajo
Trabajos externos X	Computador de escritorio Computador portátil X
Descriptivo y perfil del cargo	
Actividades Generales	
• Liderar, coordinar y gestionar actividades relacionadas con el área. • Dar seguimiento al cumplimiento de actividades planteadas en el área, mediante cronogramas de trabajo por persona.	

- Ejecutar acciones de mejoramiento, preventivas, correctivas, se evita no conformidades en el proceso.
- Orientar a los usuarios internos y externos en el manejo de los sistemas implantados.
- Responsable del registro de casos en el sistema que la organización determine.
- Busca, propone e implementa iniciativas de mejora continua que eleven los resultados de su gestión.
- Participa en reuniones, proyectos y planificaciones que demande la Gerencia de Sofsierra S.A.
- Asistir a Cursos de Capacitación que su cargo amerite.
- Responsable de generar y facilitar los archivos para la actualización de los sistemas (esquema,aplicativos,reportes, procedimientos
- Responsable de coordinar las capacitaciones con el área de desarrollo acerca de los nuevas funcionalidades en cada una de las herramientas creadas por el departamento
- Responsable de gestionar los manuales de usuario de las herramientas creadas por la empresa.

Actividades Específicas

Receptar, analizar y asignar los requerimientos al personal de su área.

Coordina cronograma de trabajo con el personal a su cargo.

Administrar la plataforma Sysaid

Planificar y asignar incidentes / de acuerdo a los Acuerdos de Servicios.

Garantiza el entrenamiento, capacitación, y difusión de proyectos, actividades, aspectos técnicos e información sobre cambios, actualizaciones, mejoras al sistema Káiros en el personal a su cargo así como personal relacionado con la efectividad de las actividades del proyecto.

Provee asistencia técnica (scripts avanzados) y administrativa para la identificación y solución de problemas.

Asesora y ejecuta el proceso para resolución de casos.

Valida y aprueba documento para "Escalamiento de casos".

Verifica con el apoyo del Administrador el correcto registro de actividades en el sistema Sysaid para facturación y rol de pagos.

Responsable de revisar y mantener actualizada la Base de conocimientos del Sysaid.

Responsable del cumplimiento del programa de Mantenimiento correctivo y preventivo de hardware de la organización.

Apoya en la instalación de sistemas operativos.

Responsable de genera reportaría solicitada por Gerencias.

Responsable de las implementaciones de los sistemas creados por la empresa.

Manual de funciones: Asesor Soporte

SOFTWARE DE LA SIERRA S.A.	DESCRIPTIVO DE FUNCIONES Y PERFIL DEL CARGO	Código: SOFT-005
		Fecha de elaboración
		Fecha de aprobación
		Revisión:
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

Perfil del cargo	
Identificación del cargo	
Denominación	Asesor de soporte
Nivel	Técnico – implementador
Área ó departamento	Soporte Técnico
Jefe inmediato	Jefe de gestión de incidentes e implementación
Objetivo principal de la función	
Atender y gestionar las solicitudes de incidentes reportados por los clientes, se garantiza el correcto funcionamiento de las herramientas de la empresa Softsierra.	
3. Instrucción formal	
Nivel de instrucción:	Tercer Nivel
Área de conocimiento:	Ingeniería en Sistemas
Experiencia Laboral	
Tiempo de experiencia	1 - 2 años
Especificidad:	Soporte técnico de las herramientas creadas por la empresa Softsierra.
Conocimiento Generales	
Tipo de conocimiento	**Nivel**
Procesos contables y comerciales	Alto

Sql / PlSql	Medio
Servidores Linux y Windows	Medio
Manejo de paquete ofimático	Medio
Servicio y atención al cliente	Alto
6. Destrezas –Habilidades – Competencias	
Trabajo en equipo	Alto
Liderazgo	Alto
Orientación al Servicio Interno	Alto
Orientación al Servicio Externo	Alto
Contexto, Herramientas, Equipos de oficina	
Condiciones y Situaciiones	Herramientas, Equipos y materiales
Trabajo en oficina X	Mobiliaria del puesto de trabajo
Trabajos externos X	Computador de escritorio Computador portátil X
Descriptivo y perfil del cargo	
Actividades Generales	
Orienta a los usuarios internos y externos en el manejo de los sistemas implantados. Responsable del registro de casos en el sistema que la organización determine. Busca, propone e implementa iniciativas de mejora continua que eleven los resultados de su gestión. Instruye a los técnicos en el desarrollo o mantenimiento de las aplicaciones y/o reportes. Reporta las actividades ejecutadas si,se lo solicite.	
Actividades específicas	
Revisa la información entregada por el cliente - usuario y la valida. Ingresar el caso formalmente en el Sysaid bajo los parámetros establecidos Ejecutar y resolver el caso de incidente o problema que siguen los estándares tecnológicos o metodologías establecidas por la empresa. Documenta toda la información de sustento necesaria para realizar el escalamiento de ser el caso al proceso de Desarrollo e Implementación. Acompaña al usuario en pruebas funcionales Participa funcionalmente de las implementaciones	

Ejecuta mediante scrips carga de datos solicitados por incidente al sistema Kairos, bajo autorización de Jefatura. Manejo de script básicos para solventar casos. Apoyo en configuración de equipos que sigan los estándares tecnológicos o metodologías establecidas por la empresa. Configurar el sistema Kairós,que sigan os estándares tecnológicos o metodologías establecidas por la empresa. Apoyo en comparación de los datos migrados que sigan los estándares tecnológicos o metodologías establecidas por la empresa. Instalar el Sistema Kairos que sigan los estándares tecnológicos o metodologías establecidas por la empresa. Analiza los procesos de negocio e identifica oportunidades de mejora. Analiza los requerimientos del negocio y propone alternativas para su implementación tecnológica. Capacita al usuario en el manejo de las nuevas funcionalidades implementadas. Da soporte post implementación de las nuevas funcionalidades. Promueve el uso adecuado de las herramientas informáticas
Actividades Actualización
Responsable de actualización de las versiones entregadas por desarrollo. Capacitación de las nuevas funcionalidades a los clientes finales Soporte de las nuevas actualizaciones

Procedimientos

En este punto, se formalizarán los métodos para establecer los procesos en el área de Soporte de acuerdo a los servicios que brinda el área, tales como: Soporte - Actualización y Capacitación.

<table>
<tr><td rowspan="4">
</td><td rowspan="4">Procedimientos del área de soporte</td><td>Código: SOFT-008</td></tr>
<tr><td>Fecha de elaboración:</td></tr>
<tr><td>Fecha de aprobación:</td></tr>
<tr><td>Revisión:</td></tr>
<tr><td>Elaborado por:</td><td>Revisado por:</td><td>Aprobado por:</td></tr>
<tr><td colspan="3">Objetivo: Establecer los parámetros para brindar un soporte adecuado a la resolución de incidentes.
Alcance
Desde la solicitud del incidente, asignación, revisión del Acuerdo del servicio, ejecución del incidente, en el caso de ser necesario el escalamiento por niveles, seguimiento del caso, hasta el cierre satisfactorio con la validación del usuario.
Definiciones

Categorización: Clasificación para la identificación del caso en Sysaid.
Categoría 1:Soporte
Categoría 1.1 Kairós Erp – Kairos Crm Comercial, Kairos Crm Posventa,kairos BI.
Categoría 1.1.1: Contable – Comercial – Crédito&Cobranzas – Taller de Servicio- Repuestos – Accesos – Seguridades, Problema Aplicativos,Problema Reportes.
Categoría 2: Capacitación
Categoría 2.1 Categoría 1.1 Kairós Erp – Kairos Crm Comercial, Kairos Crm Posventa,kairos BI
Categoría 2.1.1: Contable – Comercial – Crédito&Cobranzas – Taller de Servicio- Repuestos

Estados: Se detalla los estados, que se agregarán en la plataforma por parte del asesor.

Nuevo: creación del caso por parte del cliente

Abierto: El Asesor toma el caso para ejecutarlo

Espera de respuesta del usuario: Se espera información adicional por parte del cliente para continuar con la revisión.

Escalar a desarrollo: Se solicita apoyo al área de desarrollo</td></tr>
</table>

Retornado a Soporte: el incidente retorna al asesor con una solución para el cliente.

Pendiente Actualizar: el incidente, no se podrá actualizar el aplicativo, reporte, procedimientos, vistas, hasta la liberación de la versión

Cerrado. Incidente ejecutado satisfactoriamente

Priorización: Urgente.- Afecta a la continuidad del negocio del cliente

. Solicitudes de organismos de control (SRI, SUNAT).

. Incidentes relacionados con el flujo de facturación de ventas, comercial y postventa.

Errores en aplicativos y reportes claves para la compañía.

Media.- Afecta al proceso del área.

Errores en configuraciones de datos de proceso no críticos.

Implementación de módulos.

Errores en la operación en los aplicativos (Usuario)

Baja

No compromete la operación habitual del cliente.

Es todo requerimiento que requiere de una planificación antes de su ejecución.

Tipo de Actividades para registrar en la plataforma

Soporte normal: Soporte cobrado
Garantía Desarrollo: Existe problema en aplicativo o reportes, no se cobra.
Garantía Soporte: Error que cometido por el asesor o técnico
Desarrollo genérico: Desarrollos, que se genera para mejorar el sistema Kairós y no son cobrados.
Desarrollo personalizado: Son solicitudes realizadas por el usuario que no tiene el sistema y al realizarse en el sistema son cobrados.
Productivo: No es una actividad cobrada, pero se registra en el Sysaid por dar valor a la gestión dada sobre la solución al cliente.
Softsierra: No agrega valor a la solución real y disminuye tiempo productivo del técnico.
Capacitación: Identificar tiempo asignado por asesor a actividades de capacitación
Implementación: Identificar el tiempo asignado por asesor a actividades de implementación completa o por módulos.

Políticas:
Soporte

4.1 Se coordina por parte del Jefe de Gestión de Incidentes reuniones periódicas para dar seguimiento al cumplimiento de los proyectos, avances, problemas y riegos así como los resultados de la planificación interna del área, que se actualizaría según sea apropiado y a medida que progresa el proyecto, desarrollo o casos.

4.2 El Jefe de Gestión de Incidentes generará planes de acción que permitan corregir o mitigar el impacto en el proyecto.

4.3 Los medios formales para la recepción de casos al sistema son:

- Ingreso de caso a sistema Sysaid
- Llamada telefónica empresa

4.4 El análisis de los casos, se realizaría mediante el respaldo de la Base de conocimientos, misma que es responsabilidad del Jefe de Gestión de Incidentes vigilar, se encuentre actualizada, así como de cada técnico alimentar la misma en base a los parámetros establecidos para tener una mayor certeza en la búsqueda de información.

4.5 Para todo escalamiento a Desarrollo e implementación es obligatorio la entrega del documento INC-REG-001 Registro de escalamiento de incidentes en donde conste la evidencia del análisis y detalle realizado por parte del equipo de Gestión de incidentes y soporte, este documento será revisado por el Jefe o Supervisor de Implementación y gestión de incidentes y problemas y posterior ingresará al área de Desarrollo para su ejecución total hasta el estado “Retornado - Soporte” en el Sysaid,.

4.6 En ninguno de los casos, se podrá recibir asignación de manera verbal para resolución de los casos, que se encuentran ingresados en el sistema Sysaid, el Jefe asignará previo análisis los casos a los asesores, si reciben llamadas telefónicas en los medios previamente establecidos y formales el técnico ingresará el caso al Sysaid y culminar dicha solicitud.

4.7 El Jefe realizará estadísticas mensuales para analizar la demanda sobre el ingreso de casos y sobre ello tomar medidas para eliminar la informalidad.

4.8 Si el Jefe llegaría ausentarse, existiría una delegación formal a un miembro de su equipo, que se encuentre en capacidades plenas de sustitución, así como pueda presencialmente reemplazar su ausencia por un periodo finito y establecido de tiempo. En el transcurso del tiempo en el, que se encuentre el back up y, se reemplaza el puesto y colocará su nombre y sumilla en los medios conocidos digitales y documentales como respaldo de su responsabilidad sobre las acciones tomadas.

4.9 En caso de detectarse dudas sobre una categorización errónea del caso por parte del usuario, el asesor informará al Jefe, quién mediante la documentación establecida será el único quién podrá re asignar el caso al proceso de Desarrollo e Implementación.

4.10 Todo proceso en donde intervenga con actividades de ejecución el área de Gestión de incidentes como, por ejemplo, actividades que son parte del proceso de Desarrollo e implementación, Actualizaciones, o Implementación serán registradas obligatoriamente como incidentes en el Sysaid.

Políticas actualización

4.11 El proceso Administrativo emitirá el documento ADM-DOC-007 Registro Actualizar empresas al Jefe de Gestión de incidentes para que elabore el plan de capacitación.

4.12 El Jefe de Gestión de incidentes de planificar las actualizaciones con su equipo

4.13 El Jefe de incidentes solicitará a desarrollo los paquetes de actualización.

4.14 El equipo de soporte elaborará el documento ADM-DOC-007 Registro de problemas actualización y será entregado al área de desarrollo.

4.15 En el caso de suspenderse la actualización el asesor comunicará al Jefe de Incidentes sobre la cancelación y explicara el motivo.

Políticas capacitación

4.16 Toda capacitación será coordinada únicamente por el jefe de gestión de incidentes en coordinación con el área administrativa.

4.17 En ninguno de los casos, se podrá recibir asignación de manera verbal para otorgar una capacitación, si no existe la aprobación del jefe de gestión de incidentes..

4.18 El jefe de gestión de incidentes asignará el recurso y el plan de capacitación al asesor

4.19 El Asesor realizará el documento ADM-DOC-007 acta de asistencia de capacitación y con las firmas de los participantes y entregar al Jefe de gestión de incidentes.

Políticas de base de conocimientos

4.20 El asesor informará al jefe de gestión de incidentes de la solución de problemas complejos.

4.21 El asesor informará al jefe de gestión de incidentes de la solución de problemas frecuentes.

4.22 El Jefe de gestión de incidentes aprobará las soluciones para agregar a la base de conocimientos.

4.23 El Jefe de gestión de incidentes informará a su personal las soluciones agregadas a la plataforma de sysaid según su categoría.

4.24 El Asesor revisará las soluciones en la base de conocimiento antes de escalar un incidente a su instancia superior.

A continuación, se detalla los diagramas de procesos propuestos tales como:

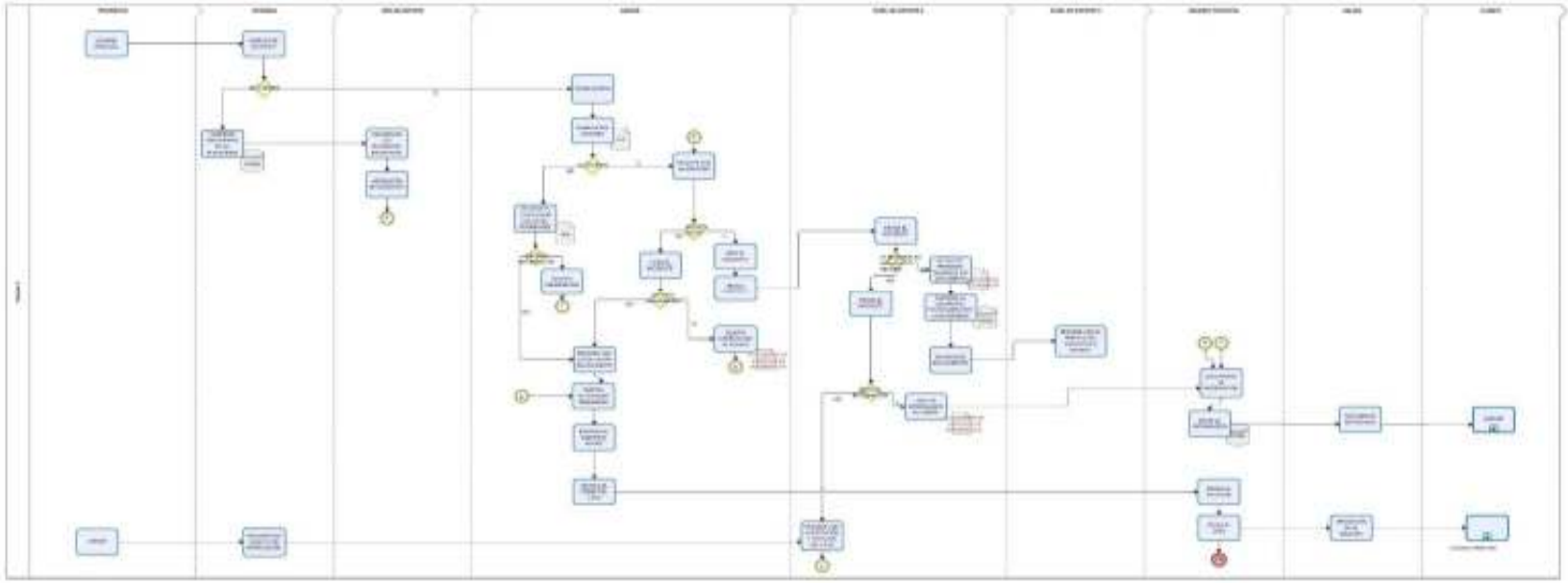
Diagrama de procesos de soporte,

Diagrama de procesos de actualización y

Diagrama de procesos de capacitación.

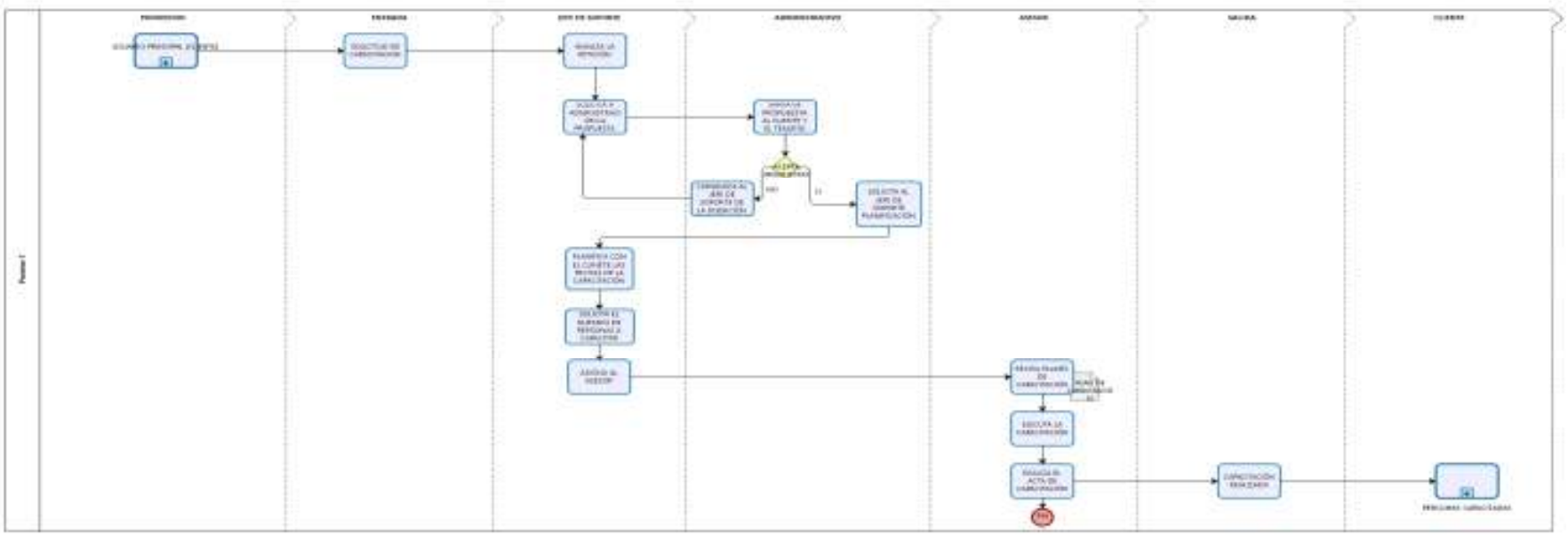
	FLUJO DE PROCESO SOPORTE	Código: SOFT-009
		Fecha de elaboración:
		Fecha de aprobación:
		Revisión:
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

Ilustración 16: Flujo de Soporte



SOFTWARE DE LA SIERRA S.A.	**FLUJO DE PROCESO CAPACITACIÓN**	Código: SOFT-011 Fecha de elaboración: Fecha de aprobación: Revisión:
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

Ilustración 17:Flujo de proceso de capacitación



Fuente: Elaboración propia

Registros e Instructivos

En este punto, se desarrolla los registros que permitirá tener documentación delas actividades que influyen en el proceso.

	Registros de escalación de incidentes	Código: SOFT-012 Fecha de elaboración: Fecha de aprobación: Revisión:
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

No Incidente:

Título:

Escalado a:

Tabla 5:Tabla de Registro de escalación de incidentes

Actividades	Revisado	Observaciones
Revisar base de conocimientos	☐	
Revisión de datos;	☐	
Actualización aplicativo / reporte		
Autorizado por el Jefe de Ingeniería de Software	**Si** ☐ **No** ☐	
Revisar funcionamiento interno del aplicativo	☐	

Fuente: Elaboración propia

Detalle:

…… ……

Jefe de gestión de incidentes *Asesor*

SOFTWARE DE LA SIERRA S.A.	Registro de Actualización	Código: SOFT-013 Fecha de elaboración: Fecha de aprobación: Revisión:
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

Versión de la Actualización a instalar:

Tabla 6: Registro de empresa actualizar

Empresas	Contrato Vigente	Acompañamiento Presencial / Remoto	Horas/Dias

Fuente: Elaboración propia

…….. ……... ……

Administrativo *Gerente tecnología* *Jefe de gestión de inc..*

SOFTWARE DE LA SIERRA S.A.	Instructivo de actualización	Código: SOFT-014
		Fecha de elaboración:
		Fecha de aprobación:
		Revisión:
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

Paso 1:

Obtener Respaldos de Aplicativos y Reportes

Obtener respaldos de la Base de Datos

Obtener respaldos de la Metadata

Paso 2:

Revisión de Tablespace

Paso 3:

Crear usuario de esquema de actualización

Otorgar roles

Paso 4:

Ejecutar el scrip de tab

Paso 5:

Borrar Constraint

Paso 6:

Ejecutar script de comparación de esquemas

Paso 7:

Alterar campos con logitudes diferente

Paso 8:

Ejecutar tab en el usuario propietario

Paso 9:

Ejecutar script de comparación de esquemas

Paso 10:

Ejecutar api en el usuario propietario

Paso 11:

Compilar los nuevos aplicativos

……..	……..
GERENTE TECNOLOGIA	*JEFE DE GESTION DE INC.*

SOFTWARE DE LA SIERRA S.A.	Registro problemas actualización	Código: SOFT-015
		Fecha de elaboración:
		Fecha de aprobación:
		Revisión:
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

Empresa:

Tabla 7:Registro de problemas de actualización

Nombre apliacativo	Procedimientos faltantes/erro	Vistas faltantes/error

Fuente: Elaboración propia

…….. ……

Jefe de gestión de inc. *Asesor.*

SOFTWARE DE LA SIERRA S.A.	Registro de Actas de capacitación	Código: SOFT-016 Fecha de elaboración: Fecha de aprobación: Revisión:
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

Empresa:

Área de Ejecución:

Tipo de Empresa:

Tema:

Responsable Proyecto:

Capacitador

Observación

Fecha

Grupo

Tabla 8: Acta de asistencia

Nombre	Cargo	Firma

Fuente: elaboración propia

…….. ……

Jefe de gestión Inc. *Asesor.*

SoftSierra SOFTWARE DE LA SIERRA S.A.	Registro de acta de acompañamiento	Código: SOFT-017
		Fecha de elaboración:
		Fecha de aprobación:
		Revisión:
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

Empresa:

Persona responsable visita

Persona responsable empresa

Fecha

Duración

TEMAS
Area 1:
Area 2:
Area 3

…….. ……

Asesor. *Persona responsable empresa*

2.4.2.3 Hacer – Base De Conocimientos

Como parte del proceso del hacer, el investigador propone el uso del siguiente registro para estandarizar el ingreso de la base de conocimiento ya, se dé problemas complejos o frecuentes. De tal manera que la empresa cuente con una base donde el asesor ya sea este antiguo o nuevo pueda consultar los diferentes casos para agilizar la resolución. Este registro lo va a controlar el Jefe de gestión de incidentes quien será el encargado de autorizar las soluciones e ingresarlo a la plataforma.

<table>
<tr><td rowspan="4">
</td><td rowspan="4">BASE DE CONOCIMIENTOS</td><td>Código: SOFT-018</td></tr>
<tr><td>Fecha de elaboración:</td></tr>
<tr><td>Fecha de aprobación:</td></tr>
<tr><td>Revisión:</td></tr>
<tr><td>Elaborado por:</td><td>Revisado por:</td><td>Aprobado por:</td></tr>
<tr><td colspan="3">No. Incidente
Categoría:
Título:
Pregunta:

Respuesta

…….. ……..
ASESOR. JEFE DE GESTIÓN DE INCIDENTES</td></tr>
</table>

2.4.2.4 Verificación – Verificación Y Cierre De Incidentes

Como parte del proceso de verificación el investigador propone una metodología para estandarizar la verificación y cierre del incidente, de manera que, se garantice el cierre efectivo del caso y a la vez dar cumplimiento a una necesidad del cliente reflejado en las encuestas en donde, se solicitaba una verificación clara y efectiva por parte de Softsierra.

SOFTWARE DE LA SIERRA S.A.	INSTRUCTIVO VERIFICACIÓN Y CIERRE DEL INCIDENTE	Código: SOFT-019 Fecha de elaboración: Fecha de aprobación: Revisión:
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

Actividades	Descripción de la actividad	Consideraciones críticas
Finalización del incidente	El asesor culmina con el requerimiento del incidente. Reclasificar el incidente si fuera necesario.	Solicitar al jefe del área la validación en los casos que aplique. Para la reclasificación, se revisa el procedimiento de Gestión de incidentes en el punto 3. Se notifica al Jefe de Gestión de incidentes de la solución para, que se considere si fuese necesario agregarlo a la base de conocimiento registro
Comunicación con el usuario principal	Informar al usuario que el incidente, se encuentra solucionado	
Verificación del usuario principal	El usuario principal valida la solución otorgada	El usuario garantiza la validación de la solución implementada
Usuario aprueba?	El usuario principal agregara una nota en la plataforma si autoriza la solución.	

	El asesor cambia el estado cerrado en la plataforma.	

Verificación – Indicadores De Soporte

Como parte de la verificación, se propone un cuadro de indicadores para el proceso de soporte, el que apoyará al seguimiento, verificación y cumplimiento del objetivo del proceso de soporte, de tal manera que con esta herramienta de manera visual, se podrá verificar el estado de los indicadores y será un punto de partida para la toma de decisiones de los mandos correspondientes.

La nomenclatura de los colores frente a los indicadores será de gran apoyo para fomentar una cultura de verificación y control en el proceso de soporte:

Verde : Cumple

Amarillo : Cumple parcialmente

Rojo : No cumple

Es responsabilidad del jefe de gestión de incidentes, dar seguimiento y llevar el control de la matriz de indicadores de soporte y gestionarlos periódicamente.

SOFTWARE DE LA SIERRA S.A.	Indiciadores del área de soporte	Código: SOFT-020 Fecha de elaboración: Fecha de aprobación: Revisión:
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

Indicador	**Fórmula**	**Frecuencia**	**Responsable del indicador**	**META**	**MES**
% Satisfacción del cliente	Tabulación de encuestas	Trimestral	Jefe de gestión de incidentes	**75%**	
Cumplimiento de incidentes cerrados	%Incidentes abierto vs cerrados	Mensual	Jefe de gestión de incidentes	90%	
Cumplimiento de incidentes cerrados por empresa	%Incidentes abierto vs cerrados por empresa	Mensual	Jefe de gestión de incidentes	90%	
Devoluciones de casos	# de devoluciones / total de casos	Mensual	Jefe de gestión de incidentes	1%	

Incidentes escaldados	# de incidentes escalados / total de casos	Mensual	Jefe de gestión de incidentes	25%	

Nomenclatura de colores:

Verde Cumple

Amarillo Cumple parcialmente

Rojo No cumple

2.4.2.5 Actuar - Planes De Acción

Como parte de la mejora continua, se ha establecido la herramienta de planes de acción, la cual, se gestionará, si se identifica incidentes graves o indicadores en rojo, apoya al control de casos no resueltos y que desemboque en una queja del cliente.

Adicionalmente dichos planes de acción permitirán al proceso de soporte contar con una metodología para análisis de problemas y gestión de acciones, los cuales serán parte de lecciones aprendidas para la organización.

SoftSierra SOFTWARE DE LA SIERRA S.A.	**Planes de acción**	Código: Fecha de elaboración: Fecha de aprobación: Revisión:
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Descripción del problema:		
Fecha de levantamiento:		
Tipo de problema		
Incidentes Graves ☐	*Indicadores en rojo* ☐	
1.- Acción de contención:		
2.- Análisis de causa: **2.1.- Seleccione en base a la metodología 5´m el origen de la causa raíz** **MÉTODO** ☐ **MATERIALES** ☐ **MANO DE OBRA** ☐ **MEDIO AMBIENTE** ☐ **MÁQUINA** ☐ **2.2.- Herramienta 5 Por que's** 1.- Por que? _____		

2.- Por que? _____

3.- Por que? _____

4.- Por que? _____

5.- Por que É? _____

3.- Pla de acción

#	Actividades	Responsable	Fecha inicio	Fecha fin	Estados

4.- Verificación cierre de actividades

CIERRE EFECTIVO ☐ CIERRE NO EFECTIVO ☐

2.5 Evaluación de trabajo de Investigación

La evaluación de la propuesta, se realiza posterior al desarrollo del trabajo de investigación, para ello, se procede a establecer, que se trabajará con dos expertos especialistas del área empresarial y dos expertos académicos.

Para los expertos internos, se considera a especialistas integrantes de la empresa Softsierra y externo como una auditora lider en gestión de calidad, bajo su conocimiento, se pueda evaluar el modelo de gestión y mitigación de incidentes en pos de mejorar los procesos en la empresa Software de la Sierra, mejorar la satisfacción del cliente, y mejorar la satisfacción del personal interno.

Como expertos académicos, se consideran dos profesores del área de control de la calidad que posean mínimo formación a nivel de maestría y que tengan experiencia de campo en la aplicación de sistemas de calidad, además, se consideran cuatro docentes adicionales del área de administración que evalúan la aplicabilidad del instrumento. Ellos fueron tomados de forma aleatoria dentro de los docentes de la facultad de Ciencias Administrativas de universidades de prestigio de la ciudad de Ambato. En conjunto, se considera el criterio de ocho expertos.

Los datos de los especialistas que realizaron la evaluación son:

Tabla 9: Datos del profesional validador

Datos del profesional validador	
Nombres	Ing. Paolo Morales
Ocupación Laboral	Jefe de Gestión de incidentes
Lugar de trabajo	Software de la Sierra S.A
Universidad	Universidad Autónoma de los Andes UNIANDES

Fuente: elaboración propia

Tabla 10: Datos del profesional validador

Datos del profesional validador	
Nombres	Msc. Ing. María Isabel López Sánchez.
Ocupación Laboral	Jefe de Sistema de Gestión de Calidad
Lugar de trabajo	Ecuamatriz CIA. LTDA.
Experto	Auditor líder en Sistemas de Gestión de calidad
Universidad	Pontificia Universidad del Ecuador sede Ambato

Fuente: elaboración propia

Tabla 11: Datos del profesional validador

Datos del profesional validador	
Nombres	Mg. Ing. Edwin Santamaría Díaz.
Ocupación Laboral	Docente titular de Control de Calidad
Lugar de trabajo	Universidad Técnica de Ambato
Experto	Aplicación de sistemas de control de la calidad
Universidad	Universidad Técnica de Ambato

Fuente: elaboración propia

Tabla 12: Datos del profesional validador

Datos del profesional validador	
Nombres	Mg. Ing. Fernando Jimenez Castro
Ocupación Laboral	Docente de Control de Calidad
Lugar de trabajo	Universidad Técnica de Ambato
Experto	Aplicación de sistemas de control de la calidad
Universidad	Universidad Técnica de Ambato

Fuente: elaboración propia

Para el estudio de aplica los criterios de valoración como son:

- Coherencia. ¿La propuesta tiene relación entre la teoría y la práctica?
- Aplicabilidad. ¿La propuesta es aplicable fácilmente?
- Claridad ¿La propuesta posee pasos e instrucciones para ser llevada a la práctica?
- Metodología ¿Existe lógica en los pasos y elementos de la propuesta?

El procesamiento de las valoraciones de los expertos es valorado a través del coeficiente de Kappa, el mismo, que se encarga de valorar la concordancia de

los expertos frente a valoraciones cualitativas frente a al efecto del azar en las respuestas entregadas. El coeficiente, se mide entre 0 y 1, mientras más cercano, se encuentre de 1 será considerado como válido, acepta valores desde 0.60 en adelante.

A partir de esta información, se realice la concordancia entre coherencia y claridad de la propuesta

Medidas simétricas

	Valor	Error estándar asintótico[a]	T aproximada [b]	Significación aproximada
Medida de acuerdo Kappa	-1,000	,000	-2,828	,005
N de casos válidos	8			

a. No se presupone la hipótesis nula.
b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Además, entre aplicabilidad y metodología

Medidas simétricas

	Valor	Error estándar asintótico[a]	T aproximada [b]	Significación aproximada
Medida de acuerdo Kappa	-,600	,392	-2,828	,005
N de casos válidos	8			

a. No se presupone la hipótesis nula.
b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Por lo expuesto, se considera que la propuesta realizada reúne los elementos necesarios para considerar como válida la propuesta de acuerdo a la evidencia estadística, que se reúne a partir de la opinión de expertos.

CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Resultados

De acuerdo con la información recopilada en cada una de las etapas de la investigación, se pudo detectar mediante encuestas, tablas comparativas de comentarios entre el cliente y asesores de la empresa, que el modelo de gestión y mitigación de incidentes apoyado en las buenas prácticas sirve para mejorar la eficiencia, en el área de soporte en cada una de sus etapas.

De acuerdo con la propuesta, se procedió a crear los manuales de funciones de cada una de las áreas de la empresa, se basa en la restructuración del organigrama funcional, se carecía de estos documentos, y dificultaba al personal el buen desempeño de sus actividades.

Los manuales de función creados son y están detallados en sección 2.4 Propuesta de la Investigación - Descriptivos de funciones:

- Manual de funciones de Jefe de Gestión de incidentes.
- Manual de funciones del Asesor de Soporte.

Por otra parte, se procedió con la creación de los Acuerdos de servicio, en donde se establecen reglas y políticas entre el proveedor y el cliente. Esto a ayudado a la empresa que entre los meses de junio y julio haya formalizado en un 70% con sus clientes, según lo comentado en el diagnóstico no se tenía esta formalización en la empresa.

Además, se procedió con la creación de procedimientos, políticas e indicadores basado en las buenas prácticas, los cuales son difundidos por parte del Jefe de Gestión al área de soporte para establecer la metodología del trabajo, donde se generaron lineamientos y estandarización del proceso como:

- Procedimiento de soporte.
- Procedimiento de actualización.
- Procedimiento de capacitación.
- Instructivo de validación y cierre.
- Registro - Base de conocimientos.
- Registros varios de apoyo a cada procedimiento.

- Matriz de indicadores.
- Registro planes de acción.

Gracias al instructivo para la verificación y cierre de incidentes, se minimizó el reproceso de devolución de casos, el asesor realiza su cierre en el mismo instante con el usuario principal, cuenta con su respectiva validación. Anteriormente el cierre lo realizaba una persona externa al área y al desconocer la solución retornaba al asesor, lo que ocasionaba malestar en el cliente.

Referente a la información de cierres y casos pendientes por resolver, se obtiene la siguiente estadística basada en los años 2017, 2018 y 2019:

Tabla 13: Tabla de casos cerrados vs pendientes

AÑO	CERRADOS	PENDIENTES	TOTAL	% CASOS PENDIENTES
2017	3135	97	3232	3%
2018	1759	297	2056	14%
2019 (enero – mayo)	532	42	574	7%

Fuente: Softsierra

Como, se observa en la tabla en el año 2017 el porcentaje de casos pendientes por cerrar es el 3%, mientras que en el año 2018 este valor incrementa a 14% en incidentes sin cierre, en el año 2019, se evidencia que hasta el mes de mayo (quintos mes), se tiene un porcentaje del 7%, situación que alerta de manera negativa al investigador, la tendencia es de mantener o superar el valor obtenido en el año 2018.

Por esa razón en el mes de junio, se empezó a aplicar la propuesta para el cierre de incidentes en él, que se obtuvo los siguientes resultados:

- En el año 2019 en los meses de junio y julio con la nueva metodología, estándares de procesos definidas en el área de soporte, se observa el

cumplimento al 100% de casos ingresados frente a casos cerrados con un 100% de efectividad.

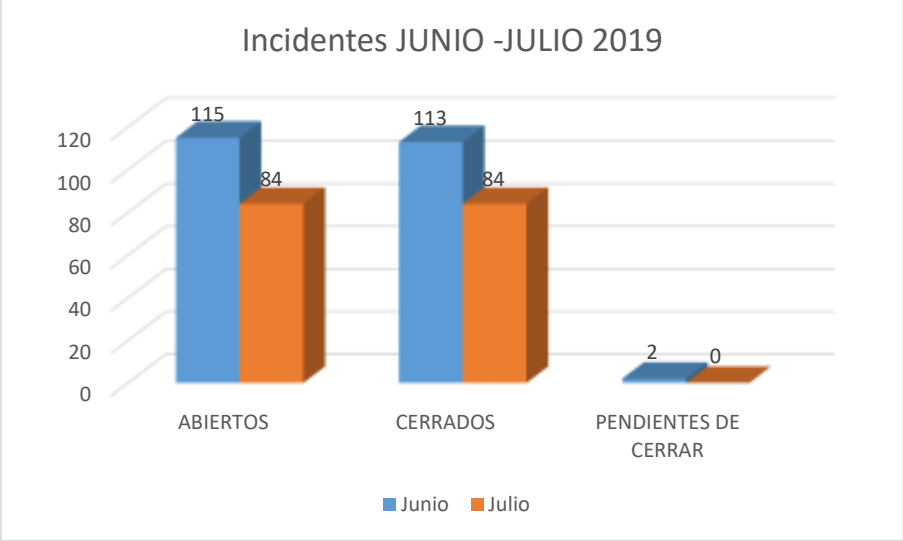
Tabla 14: Tabla de ingreso de incidentes por mes

MES	ABIERTOS	CERRADOS	PENDIENTES DE CERRAR	% DE CASOS PENDIENTES
Junio	115	113	2	2%
Julio	84	84	0	0%

Fuente: Softsierra S.A

Con esta información, se visualiza que la propuesta utilizada para el cierre de acciones ha sido efectiva da como resultado en el primer mes - junio 2% casos pendientes una reducción del 5% en relación al acumulado desde enero a mayo 2019; y, se efectiviza la eficacia del cierre con el mes de julio en el que el porcentaje de casos pendientes es de 0%, información que ha sido proporcionada y validada por el jefe de gestión de incidentes de Softsierra S.A.

Ilustración 18: Ingreso de incidentes por mes



Fuente: Softsierra

Adicionalmente la presente investigación ha facilitado una matriz de indicadores del proceso, la misma que permite la medición del proceso de manera cuantitativa y, se espera los resultados del mes de julio.

En la actualidad solamente, se utiliza el indicador de cumplimiento de incidentes mensual, donde, se detallan los siguientes resultados,

Tabla 15: Tabla de indicadores

INDICADOR	FORMULA	FRECUENCIA	RESPONSABLE DEL INDICADOR	META	JUN	JUL
Cumplimiento de incidentes cerrados	%Indecentes abierto vs cerrados	Mensual	Jefe de gestión de incidentes	98%	98 %	100 %

Fuente: Softsierra

A continuación, se detalla las conclusiones y recomendaciones principales.

CONCLUSIONES

A continuación, se detalla las siguientes conclusiones:

Se concluye que las buenas practicas han ayudado a las empresa de tecnología a estandarizar sus procesos, enfocado en la satisfacción al cliente como lo indica el estado del arte, sin embargo, es importante basarse en una norma o estándar como la iSO 2000,para tener una mejor organización en los proceso del área de soporte .

- Con base en el diagnóstico realizado en la empresa Softsierra S.A. ,se identificó que no existe una gestión estandarizada de procesos, esto permitió establecer metodologías que permitan mejorara el área con procedimientos, instructivos y políticas debidamente establecidas.

- Con los resultados obtenidos, se verifica que entre los meses de junio y julio del 2019, se logra un 99% de efectividad de casos cerrados, con respecto a anteriores años, los nuevos instructivos de cierre y los nuevos indicadores, provocan que los asesores cumplan con lo asignado en el mes.

- La validación de trabajo realizada por los expertos, permitió garantizar que la teoría presentada en el trabajo, se conjugue con la práctica presentada en la propuesta, que garantiza de esa manera una efectividad en los resultados.

RECOMENDACIONES

- Con el desarrollo de la estandarización de procesos, la empresa difundirá en su totalidad la nueva metodología para el área de soporte, esto ayudará a que los asesores identifiquen los procesos a realizar en el área de soporte basados en las políticas y reglas establecidas.
- La empresa difundirá la nueva matriz de indicadores con la, que se va a evaluar el área, lo que permitirá medir el desempeño mensual del asesor, para realizar planes de mejora en el caso de, que se detecten quejas y reclamos de los clientes.
- Con la creación de los nuevos manuales de funciones para el área de soporte, la empresa formalizará con sus empleados las actividades a

realizar dentro de cada una de sus áreas, lo que ayudará al personal a tener claras las tareas a realizar.

BIBLIOGRAFIA

Ángel, Miguel. 2010. “Redalyc.LA GESTIÓN POR PROCESOS: UN ENFOQUE DE GESTIÓN EFICIENTE.”

Anon. 2009. “Disponible En: Http://Www.Redalyc.Org/Articulo.Oa?Id=181421573002.”

Anon. n.d. “Manejo de Incidentes.”

Antonio, General, Elizalde Bucay, and Durante Periodo. 2011. “Autor: Luis Hernan Benavides Gaibor.”

Calle Ochoa, S. P. (2012). Modelo de procesos para la provisión de servicios de operatividad del sistema transaccional enfocado a los procesos claves de la Cooperativa JEP. Retrieved from http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/2564

Cots, S. (2014). Impacto de ISO 20000. Un estudio empírico. Retrieved from http://www.academia.edu/6907304/Impacto_de_ISO_20000._Un_estudio_emp%C3%ADrico

Esclava, Juan Sebastían. 2008. *Mejora Continua Del Servicio Basada En ITIL ® V3 - Guía de Gestión*.

Evangelista Casas, J. Á., & Uquiche Chircca, L. D. (2014). Mejora de los procesos de gestión de incidencias y cambios aplicando ITIL en la Facultad

de Administración–USMP.

Flórez, Osvaldo Puello. 2008. “Gerencia Informática Tema : Operación Del Servicio Autor : Osvaldo Puello Flórez.”

Gianfranco A., Malaga Tejada. 2018. “Modelo de Gestión de Incidentes Basado En ITIL v.3.” (May).

Guzmán-Jiménez, Rosario-Marybel and Angélica Kamiyama-Murakami. 2006. “Modelo Sistémico Del Impacto Del Gas Natural En El Desarrollo Sustentable Del Perú.” *Universidad de Lima - Interfases* 0(009):221–54.

Guzman, Angel. 2012. “CÓMPUTO ITIL v3 -Gestión de Servicios de TI.” *Ecorfan* 3(7):801–6.

García P, M., Quispe A., C., & Ráez G., L. (2003). Mejora continua de la calidad. *Industrial Data*, *6*(1), 89–94. https://doi.org/10.1016/B978-84-8086-219-6.00024-8

General, L., & Contenido, R. (2018). *Mejora*. (6), 26–27.

Loayza_Uyehara_A.pdf. (n.d.). Retrieved from http://renati.sunedu.gob.pe/bitstream/sunedu/69171/1/Loayza_Uyehara_A.pdf

López, Aida Manrique. 2014. “Gestión y Diseño : Convergencia Disciplinar * Management and Design : Convergence Disciplinar.”

Luzuriaga Basante, M. A. (2015). Diseño de los procesos de gestión de incidencias y servicedesk, alineado a las buenas prácticas de ITIL, aplicado a la empresa Delltex Industrial SA (B.S. thesis). Quito/PUCE/2015. Retrieved from http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/8522

Llanqui_Flores_Kevin_Jhonatan.pdf. (n.d.). Retrieved from

http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/2808/Llanqui_Flores_Kevin_Jhonatan.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Noa, O., Marlene, Y., Ferrel Barrionuevo, Y., Zegarra Lévano, L. A., & others. (2015). Propuesta de mejora de la gestión de servicios para una empresa proveedora de servicios de comunicaciones. Retrieved from http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/handle/10757/338559

Pérez, Alejandro. 2011. "ISO/IEC 20000 El Estándar Para La Gestión de Servicios de TI." *Researchgate.Net* 3:13–16.

Pérez, A. (2018). Aplicación de la metodología ITIL para impulsar la gestión de TI en empresas del Norte de Santander (Colombia). *Año*, *39*, 17. https://doi.org/10.1016/S0300-2896(01)75071-5

Ruy Drisaldi. 2008. "Copyright Protected. Use Is for Single Users Only via a VHP Approved License. For Information and Printed Versions Please See Www.Vanharen.Net."

Santiago Ramírez, D. (2010). Análisis y estudio sobre el gobierno y gestión de los servicios de TI en el mercado español.

Tueti Silva Gabriela Carolina,2010. (n.d.). Retrieved from http://159.90.80.55/tesis/000147685.pdf

Vilma Crist Palli. (2014). Modelo de Gestión de Incidencias Basado en ITIL.pdf. Retrieved May 22, 2017, from https://es.scribd.com/document/261947667/Modelo-de-Gestion-de-Incidencias-Basado-en-ITIL-pdf

ANEXOS

Anexo 1 Encuesta



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

ENCUESTA APLICADA A USUARIOS PRINCIPALES

Esta encuesta forma parte de un trabajo de investigación académico, por favor sea tan amable de leer cuidadosamente las preguntas y contestarlas en el espacio dedicado para éstas. Toda la información será considerada de carácter estrictamente confidencial.

De la veracidad de los datos depende la realización correcta del trabajo.

¿Empresa a la que pertenece?

Cargo

Asistente ☐
Jefatura ☐
Coordinación ☐
Gerencia ☐
Otros

1. **¿ . Considera usted que los horarios regulares de SoftSierra aportan a las necesidades reales del cliente??**

   Marque con un visto la respuesta y danos tu argumento

1 – SI ☐
2 – NO ☐
3 - OTRO ☐

Porqué

2. **¿Conoce usted los horarios de atención especiales que la Empresa Softsierra ofrece a sus clientes en fines de mes?**

SI ☐

NO ☐

Porque

3. **¿Cual es medio mas utilizado por el cliente para solicitar incidentes?**

Llamadas línea directa Softsierra
Correos electrónicos
Plataforma
Solicita personalmente a un integrante de la Empresa
Otra

4. **¿Del(os) canales escogidos anteriormente, Cómo calificaría el nivel de respuesta que tiene Softsierra ?, es**

1:Malo ☐
2:Regular ☐
3:Bueno ☐
Porqué

5. **¿Las llamadas o requerimientos que usted realiza a, que se enfocaLa empresa SoftSierra le comunica el avance de su incidente?, es**

1. Nunca ☐
2.A veces ☐
3. Siempre ☐
Porqué

6. **¿La empresa Softsierra realiza una validación de la solución otorgada por parte de asesor?, es**

1. Nunca ☐
2.A veces ☐
3.Siempre ☐

Porqué

7. **¿Cómo calificaría usted el nivel de Servicio de la Empresa Softsierra?, es**
8. 2:Regular ☐
9. 3:Bueno ☐

Porqué

Anexo 2 Entrevistas

Pontificia Universidad Católica del Ecuador | Sede Ambato

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

Entrevista a integrantes de área de soporte técnico de la empresa Softsierra

Esta entrevista forma parte de un trabajo de investigación académico, por favor sea tan amable de leer cuidadosamente las preguntas y contestarlas en el espacio dedicado para éstas. Toda la información será considerada de carácter estrictamente confidencial.

De la veracidad de los datos depende la realización correcta del trabajo.

#	BUENAS PRÁCTICAS	CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES

			NTE		
1	Acuerdos de servicio			x	
2	Registro de incidentes		X		
3	Prioridades			X	
4	Clasificación de los incidentes			X	
5	Actualización de los registros		X		
6	Escala			X	
7	Resolución		X		
8	Cierre		X		

9	**Base de Conocimientos**			X	
10	**Seguimiento de incidente**			X	
11	**Clasificación de incidentes Graves**			X	
12	**Recursos humanos**		X		
13	**Establecimiento y mantenimiento de documentos**			X	

Anexo 3 Formatos

<table>
<tr><td rowspan="4"></td><td rowspan="4">Nombre</td><td>Código: #</td></tr>
<tr><td>Fecha de elaboración:</td></tr>
<tr><td>Fecha de aprobación:</td></tr>
<tr><td>Revisión:</td></tr>
<tr><td>Elaborado por:</td><td>Revisado por:</td><td>Aprobado por:</td></tr>
<tr><td colspan="3">…….. ……
Firma 1 *Firma 2.*</td></tr>
</table>

Anexo 4 Certificados de expertos 1

CERTIFICACIÓN

Yo, Msc. Ing. María Isabel López Sánchez, Auditor Líder en Sistemas de Gestión de Calidad, por solicitud del interesado y en condición de experto validador de la tesis "MODELO DE GESTIÓN PARA EL MANEJO Y MITIGACIÓN DE INCIDENTES EN LA EMPRESA SOFTWARE DE LA SIERRA "SOFTSIERRA" S.A.", certifico que el Ing. Carlos López Veintimilla, ha desarrollado la propuesta de investigación en base a los estándares aplicables y definidos en la norma ISO 20000; en relación a los siguientes puntos:

- Estandarización de procesos
- Manual de funciones
- Acuerdos de servicios
- Procedimientos documentados
- Base de conocimientos
- Verificación y cierre de incidentes
- Planes de acción

Por lo que pongo en conocimiento de la autoridad pertinente la presente validación, para que el interesado pueda hacer uso de la misma según creyere conveniente



María Isabel López Sánchez
AUDITOR LIDER SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD
CI: 1803854528

Anexo 5 Certificación de expertos 2

SoftSierra
SOFTWARE DE LA SIERRA S.A.

Ambato, 15 de julio de 2019

CERTIFICACIÓN

Yo, Ing. Paolo Morales, jefe de gestión de incidentes de la empresa SOFTSIERRA S.A. por solicitud del interesado y en condición de profesional validador de la tesis "MODELO DE GESTIÓN PARA EL MANEJO Y MITIGACIÓN DE INCIDENTES EN LA EMPRESA SOFTWARE DE LA SIERRA SOFTSIERRA S.A.", certifico que el Ing. Carlos López Veintimilla, ha desarrollado la presente tesis de investigación con enfoque a la mejora de la organización y que la misma ha aportado de gran manera a nuestra institución; se ha validado la aplicabilidad y uso de los siguientes puntos:

- Estandarización de procesos
- Manual de funciones
- Acuerdos de servicios
- Procedimientos documentados
- Base de conocimientos
- Verificación y cierre de incidentes
- Planes de acción

Por lo que pongo en conocimiento de la autoridad pertinente la presente validación, para que el interesado pueda hacer uso de la misma según creyere conveniente

Atentamente,

Paolo Morales

JEFE DE GESTIÓN DE INCIDENTES

CI: 1803394517

SoftSierra
SOFTWARE DE LA SIERRA S.A.

Ambato, 15 de julio de 2019

APROBACIÓN

Yo, Ing. Paolo Morales, jefe de gestión de incidentes de la empresa SOFTSIERRA S.A. por solicitud del interesado y en condición de profesional validador de la tesis "MODELO DE GESTIÓN PARA EL MANEJO Y MITIGACIÓN DE INCIDENTES EN LA EMPRESA SOFTWARE DE LA SIERRA SOFTSIERRA S.A.", apruebo al Ing. Carlos López Vaintimilla, el uso de la información de la organización para su investigación; adicionalmente se ha validado y revisado que la información presentada se encuentra acorde a las necesidades de la organización y aporta a la mejora de la misma, como es el caso de los siguientes documentos:

- Procedimiento de soporte.
- Procedimiento de actualización.
- Procedimiento de capacitación.
- Instructivo de validación y cierre.
- Registro - Base de conocimientos.
- Registros varios de apoyo a cada procedimiento.
- Matriz de indicadores.
- Registro planes de acción.

Por lo que pongo en conocimiento de la autoridad pertinente, para que el interesado pueda hacer uso de la misma según creyere conveniente.

Atentamente,

Paolo Morales

JEFE DE GESTIÓN DE INCIDENTES

CI: 1803394517