

ESCUELA DE POSGRADO NEWMAN

MAESTRÍA EN
GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN



**“Propuesta de mejora para la Mesa de Servicios del área de TI
de la empresa Crecoscorp usando la gestión de incidentes
basado en ITILv3, 2020”**

**Trabajo de Investigación
para optar el Grado a Nombre de la Nación de:**

Maestro en
Gestión de Tecnologías de la Información

Autores:

Juan Carlo Nolivos Zambrano
Bryan Alfredo Astudillo Cabrera

Docente Guía:

Mtro. Leo Rossi, Ernesto Alessandro

TACNA – PERÚ

2020

10847.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD

38%

INDICE DE SIMILITUD

38%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

21%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

“El texto final, datos, expresiones, opiniones y apreciaciones contenidas en este trabajo son de exclusiva responsabilidad del (los) autor (es)”

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de titulación A DIOS y a la Virgen María, quienes inspiraron mi espíritu para la conclusión de este. A mi familia, quienes son los que me motivan día a día a mejorar y poder alcanzar mis metas.

A mis padres quienes me dieron la vida, educación, apoyo y consejos. A mis maestros, compañeros de estudios, amigos y también a mi amigo y compañero de proyecto de graduación Juan Carlo Nolivos Zambrano, quien sin su ayuda nunca hubiera podido hacer este trabajo de titulación. A todos ellos se los agradezco desde el fondo de mi alma. Para todos ellos hago esta dedicatoria.

Bryan Astudillo

Quiero dedicar esta tesis a mis padres Freya Zambrano Zambrano y Juan Nolivos Caamaño, porque ellos han dado razón a mi vida, por sus consejos, su apoyo incondicional y su paciencia, todo lo que hoy soy es gracias a ellos. A toda mi familia en general que es lo más valioso que Dios me ha dado.

Juan Nolivos.

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento principalmente a Dios por bendecirme y por guiarme para poder llegar hasta aquí y poder cumplir este objetivo. A la Escuela de Posgrados Neumann por darme la oportunidad de poder realizar esta Maestría. A mi esposa mis padres, hermanos y familiares por su apoyo incondicional, por motivarme día a día. Por brindarme esa confianza para seguir adelante en mi carrera profesional. A mi amigo y compañero del trabajo de titulación Juan Carlo Nolivos Zambrano. También me gustaría agradecer a mis profesores durante todo el transcurso de esta Maestría porque todos han aportado con su valioso conocimiento a nuestra formación como

Maestros.

Bryan Astudillo

A mis padres por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad; muchos de mis logros se los debo a ustedes entre los que se incluye este. Me formaron con reglas y con algunas libertades, pero al final de cuentas, me motivaron constantemente para alcanzar mis anhelos. Gracias Freya Zambrano Zambrano y Juan Nolivos Caamaño, los amo muchísimo. Agradezco también en gran manera a mi compañero Bryan Astudillo, que fue quien me motivó a realizar esta maestría, y me ayudó a dar este gran paso muy importante para mi carrera profesional.

Gracias Bryan.

Juan Nolivos

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTO	4
ÍNDICE GENERAL.....	5
ÍNDICE DE TABLAS.....	10
RESUMEN EJECUTIVO	12
INTRODUCCIÓN	13
CAPÍTULO I: ANTECEDENTES DEL ESTUDIO	16
1.1. <i>Título del tema</i>	16
1.2. <i>Planteamiento del problema:</i>	16
1.3. <i>Objetivos de la Investigación (General y específicos):</i>	17
1.3.1. <i>Objetivo general</i>	17
1.3.2. <i>Objetivos específicos</i>	17
1.4. <i>Metodología:</i>	18
1.4.1. <i>Tipo de investigación</i>	18
1.4.2. <i>Herramientas para el levantamiento de información:</i>	18
1.5. <i>Justificación</i>	18
1.6. <i>Alcances y limitaciones:</i>	19
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	21
2.1. ITIL.....	21

2.1.1. Definición	21
2.1.2. Características fundamentales	23
2.1.2.2. No propietario.....	23
2.1.2.3. No prescriptivo.....	24
2.1.2.4. Las mejores prácticas.....	24
2.1.2.5. Buenas prácticas.....	24
2.1.3. Etapas del ciclo de vida	24
2.1.3.2. Estrategia del servicio	25
2.1.3.3. Diseño del servicio.....	28
2.1.3.4. Transición del servicio	30
2.1.3.5. Operación del servicio.....	31
2.1.3.6. Mejora continua del servicio	34
2.1.4. Beneficios.....	37
2.1.4.1. Para el negocio.....	37
2.1.4.2. Económico.....	38
2.1.4.3. Para IT	39
2.1.5. Objetivos	39
2.1.6. Gestión de Incidencias.....	40
2.1.6.1. Definición de Incidente	40
2.1.6.2. Identificación del incidente	41
2.1.6.3. Registro del incidente.....	41

2.1.6.4. Clasificación del incidente	41
2.1.6.5. Priorización del incidente	42
2.1.6.6. Impacto del incidente.....	42
CAPÍTULO III MARCO REFERENCIAL	44
3. Descripción de la organización	44
3.1. Reseña histórica de la organización	44
3.2. Filosofía organizacional	45
3.2.4. Misión	45
3.2.5. Visión.....	45
3.2.6. Valores.....	45
3.3. Diseño organizacional	45
□ Organigrama	45
□ Actores	46
3.4.4. Productos.....	47
3.5. Diagnóstico organizacional. Análisis FODA.....	53
3.5.1. Interno	53
3.5.2. Externos	53
3.6. Diagnóstico FODA	54
CAPÍTULO IV RESULTADOS	55
4. Procedimientos metodológicos.....	55
4.1. Presentación de resultados	55

4.1.1. Resultados de la entrevista	55
4.1.2. Resultados de las encuestas	58
Propuesta de mejora	66
4.1.3. Objetivos	66
4.1.4. Alcance.....	67
4.1.5. Tipos de clientes	67
4.1.6. Roles y responsabilidades	67
4.1.7. Matriz RACI	69
4.1.8. Elementos de priorización	71
4.1.8.1. Impacto	71
4.1.8.2. Urgencia.....	72
4.1.8.3. Prioridad	73
4.1.9. Escalamiento de incidentes.....	74
4.1.9.1. Escalamiento funcional	74
4.1.10. Diseño de la Gestión de Incidentes	79
4.1.11. Descripción del proceso propuesto	80
4.1.12. Recursos del proceso propuesto	82
4.1.13. Métricas.....	83
4.2. Mecanismos de control	83
4.3. Estimación de la inversión	85
CAPÍTULO V CONCLUSIONES.....	87

Conclusiones.....	87
Recomendaciones.....	89
Bibliografía	90

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Productos y servicios ofrecidos	47
Tabla 2: Entrevista jefe de sistemas.....	58
Tabla 3: Roles	67
Tabla 4: Matriz RACI.....	70
Tabla 5: Impacto	71
Tabla 6: Urgencia.....	72
Tabla 7: Prioridad de incidentes.....	73
Tabla 8: Niveles de escalamiento	76
Tabla 9: Incidentes Críticos.....	78
Tabla 10: Flujo de procesos de la gestión de incidentes.....	79
Tabla 11: Propuesta de Gestión de incidentes.....	80
Tabla 12: Mecanismos de control.....	84
Tabla 13: Inversión por agencia	86
Tabla 14: Total de inversión	86

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Ciclo de vida de ITIL	25
Ilustración 2: Beneficios de la gestión de eventos.....	34
Ilustración 3: Ciclo de Deming.....	37
Ilustración 4: Organigrama CrecosCorp	45
Ilustración 5: Pregunta # 1 Encuesta	59
Ilustración 6: Pregunta # 2 Encuesta	59
Ilustración 7: Pregunta # 3 Encuesta	60
Ilustración 8: Pregunta # 4 Encuesta	61
Ilustración 9: Pregunta # 5 Encuesta	61
Ilustración 10: Pregunta # 6 Encuesta.....	62
Ilustración 11: Pregunta # 7 Encuesta.....	63
Ilustración 12: Pregunta # 8 Encuesta.....	63
Ilustración 13: Pregunta # 9 Encuesta.....	64
Ilustración 14: Pregunta # 10 Encuesta.....	65

RESUMEN EJECUTIVO

Este trabajo de investigación se enfoca en el diseño de una propuesta de mejora para la Mesa de Servicios del área de TI de la empresa Crecoscorp usando la gestión de incidentes basado en ITILv3. Crecoscorp es una empresa del sector privado dedicada al retail y su sede principal está ubicada en la ciudad de Guayaquil, provincia del Guayas, Ecuador. Al ser una empresa con más de 500 empleados debe tener procesos establecidos y documentados siguiendo un estándar, se debe considerar que el área de IT es una de las más importantes y crítica en la compañía, ya que este permite que cada área funcione con sinergia y eficiencia, por lo que debe tener los procesos establecidos por si existe alguna interrupción en las funciones diarias de forma prolongada, ITIL v3 es un estándar que permite responder certeramente los incidentes reportados desde sus inicios hasta que sea solventado completamente. Por este motivo el objetivo principal de este proyecto es plantear una mejora para la mesa de servicios del área de TI de la empresa, junto con el uso de las herramientas de investigación, como la encuesta y la observación se propondrán procesos para poder solventar de forma eficiente los incidentes reportados y de la misma forma poder documentarlos para obtener estadísticas.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, muchas compañías no consideran a la información como el más importante activo de la organización, motivo por el cual el implementar la norma ITIL conlleva grandes beneficios para la organización. ITIL brinda una oportunidad de modernizar la organización especialmente a nivel de administración. Nos permite crear un enlace entre la tecnología y los departamentos menos relacionados con TI. El modelo ITIL se basa en 3 elementos principales: estructura, proceso y comunicación. Esto se basa en buenas prácticas que nos permitan trabajar de mejor manera dentro de los equipos informáticos. Comprende y estudia la necesidad de alinear los servicios informáticos con las necesidades de los clientes. Mejora la calidad de los servicios informáticos. (Baud, 2016)

ITIL V3, es un modo de plantear la prestación de servicios de TI y constituye la estructura utilizada por muchas organizaciones que se identifican con la práctica de la utilización de servicios. Además, es una biblioteca de 5 libros de consulta basada en las mejores prácticas de organizaciones de éxito actuales. ITIL manifiesta que el modo de liderar el área de TI de una organización es como un negocio; desde la creación de una estrategia de servicios hasta el diseño de los servicios de negocio; la creación, planificación, validación y evaluación de cambios en las operaciones y la mejora continua de los servicios de forma constante (Figuerola, 2012)

La creciente importancia de la información ha traído consigo, un aumento en las necesidades de gestionar de mejor forma el área de TI en una organización. Estas necesidades se centran en 2 aspectos: la confirmación de las leyes, políticas y normativas internas y externas y la aportación o valor agregado por parte de las áreas interesadas de la organización. Las ventajas son claras al momento de la

implementación de esta norma ITIL, la principal de ellas es que la organización desarrolla una estructura más clara, es mucho más eficaz al momento de tomar decisiones que afecten directamente al giro del negocio. Además, sus decisiones están más orientadas hacia los objetivos de la organización (Bon, 2010)

Hoy en día las organizaciones dependen cada vez más de buenas prácticas en lo que respecta a TI para alcanzar los objetivos corporativos. ITIL es una experiencia basada en expertos y usuarios de ITIL, la cual proporciona un ambiente ideal para la planeación, entrega y soporte de tecnología de información para la organización. ITIL además ayuda a comprender de mejor forma como utilizar las TI como una herramienta para facilitar el cambio dentro del negocio, transformar e impulsar el crecimiento de este (Guzmán, 2012).

ITIL proporciona un enfoque pragmático para abordar las situaciones en las que se enfrentan los líderes de las organizaciones, gracias a esto, el sector de las tecnologías de la información recibe cada vez más inversiones y la atención que merece al ser considerada el activo más valioso de una organización. ITIL se basa en 5 pilares que son: Enfoque en el cliente, El ciclo de vida del servicio, El concepto de proceso, mejora continua y la comunicación. Se adaptó este enfoque para estructurar la filosofía de las buenas prácticas como múltiples procesos que interactúan entre sí (Vanrullen, 2011)

La norma ITIL se basa en la definición de procesos de mejores prácticas para la administración de los servicios de TI, se centra en el método y define un conjunto mucho más completo de procesos. Además, ITIL proporciona un punto de vista empresarial y estratégico para la toma de decisiones de TI y por primera vez, describe la mejora continua del servicio como la parte fundamental que impulsa la entrega de un valor agregado a los clientes. Debido a su alto nivel y amplia cobertura, a menudo

se hace una comparación con el modelo COBIT, que reúne prácticas dispares y, igualmente importante, ayuda a vincular estas diversas prácticas de TI con las necesidades de la organización (Nastase, Nastase, & Ionescu, 2012)

El proyecto se compone de cinco capítulos, los mismos que durante el desarrollo de la investigación describen la problemática institucional de Crecoscorp, donde; el primer capítulo corresponde a los antecedentes, donde se describe la situación problemática que promovió la investigación, se plantean los objetivos, la justificación; se desarrolla la metodología de la investigación, sus técnicas, herramientas e instrumentos, así como los alcances y limitaciones suscitados.

El segundo capítulo se hace referencia al marco teórico de los principales conceptos que permitirán entender, determinar y evaluar la gestión de incidente basados en ITIL v3, conociendo los roles, responsabilidades y principales protagonistas de este proceso. Así mismo en el tercer capítulo se habla sobre el marco referencial, desarrollando el diagnóstico del Crecoscorp, la identificación de los servicios tecnológicos implementados y la recolección de datos utilizados por el área de TI; así como también su logística y estructura organizacional a nivel nacional.

En el cuarto capítulo se analiza y procesa la información obtenida y producto del presente trabajo de investigación, con la finalidad de dar a conocer la propuesta de mejora basado en ITIL v3 en gestión de incidentes. Finalmente, en el quinto capítulo se da a conocer las conclusiones y recomendaciones del presente trabajo de investigación.

CAPÍTULO I: ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

1.1. *Título del tema*

Propuesta de mejora para la Mesa de Servicios del área de TI de la empresa Crecoscorp usando la gestión de incidentes basado en ITILv3, 2020

1.2. *Planteamiento del problema:*

La empresa Crecoscorp es un grupo empresarial dedicado al retail, cuenta con aproximadamente 2000 empleados distribuidos entre varias sucursales, generando en algunos casos problemas al momento de gestionar los diferentes incidentes presentados a lo largo de la jornada laboral, actualmente no cuenta con procedimiento definido para la gestión de incidentes basado en ITIL, en el cual se prioricen los incidentes de acuerdo con la criticidad y al impacto en el negocio, además no cuenta con un único punto de contacto entre el equipo de soporte de TI y el usuario final.

Una de las áreas de mayor importancia dentro de cada compañía es el área de TI, donde se debe contar con procedimientos establecidos evitando algún inconveniente en la gestión de incidentes, al no tener procedimientos preestablecidos existe la posibilidad de tener interrupciones de los diferentes servicios entre sus clientes y usuarios internos, en algunos casos de forma prolongada, y muchos de los flujos de trabajo que comprenden la organización se vean comprometidos.

1.3. Objetivos de la Investigación (General y específicos):

1.3.1. Objetivo general

Proponer una mejora para la Mesa de Servicios del área de TI de la empresa Crecoscorp usando la gestión de incidentes basado en ITILv3, 2020

1.3.2. Objetivos específicos

- a. Determinar el mecanismo actual de operación de la mesa de servicios del área de TI en la empresa Crecoscorp, mediante un análisis categórico y observación.
- b. Analizar los diferentes procedimientos de ITILv3 usando una matriz comparativa, basados en el esquema organizacional de la empresa Crecoscorp.
- c. Mejorar la percepción empresarial de las tecnologías de la información mediante el uso de un enfoque profesional para resolver y comunicar rápidamente los incidentes cuando ocurren.
- d. Proponer el uso de métodos y procedimientos estandarizados para una respuesta, análisis, documentación, gestión continua y notificación de incidentes de una forma rápida y eficiente disminuyendo el tiempo de resolución de los incidentes, mejorando la eficiencia y la efectividad del área de soporte de TI.

1.4. Metodología:

1.4.1. Tipo de investigación

Para el desarrollo del proyecto de investigación planteado, se utilizará la investigación de tipo aplicada. Este tipo de investigación nos permitirá lograr el objetivo general, realizando una propuesta de mejora para la Mesa de Servicios del área de TI de la empresa Crecoscorp usando la gestión de incidentes basado en ITILv3.

1.4.2. Herramientas para el levantamiento de información:

Para el levantamiento de información, se usarán herramientas de diagnóstico tales como el análisis categórico y la observación, los cuales nos ayudarán a determinar el mecanismo o funcionamiento de la mesa de servicios. Asimismo, se realizará entrevistas a los encargados del área de sistemas, conociendo a fondo los procedimientos y los tiempos de resolución de incidentes. Además, se enviará una encuesta de satisfacción a los usuarios internos, para conocer la percepción del servicio por parte de ellos.

Se creará un plan de acción basado en lo previamente encontrado, obteniendo así una matriz comparativa, obteniendo las principales características de los procedimientos ITIL.

1.5. Justificación

La mesa de servicio del área de TI de la empresa Crecoscorp, no tiene elaborado procedimientos adecuados para la gestión de incidentes de forma interna,

surgiendo así la necesidad del uso de las normas ITILv3 permitiendo la reducción del tiempo de solución y de no-disponibilidad de los servicios y reduciendo notablemente el impacto que producen los incidentes.

Esto se puede lograr estableciendo el uso de métodos y procedimientos estandarizados recomendados por ITIL que a su vez hacen que la resolución de los incidentes sea de una forma efectiva y eficaz. Este plan de investigación es viable, ya el uso del proceso de gestión de incidentes en la mesa de servicios del área de TI no requiere de una gran inversión a nivel de hardware y software, ya que sus requisitos son mínimos.

1.6. Alcances y limitaciones:

El presente trabajo de investigación se realizará en las instalaciones de Crecoscorp, en su oficina central ubicada en la ciudadela Alborada, avenida Benjamín Carrión y Emilio Romero, de la ciudad de Guayaquil, Ecuador. Los procedimientos basados en las normas ITILv3 se realizarán dentro del área de TI, el cual se encuentra a cargo de un jefe junto con 5 empleados encargados de la gestión de incidentes en la mesa de ayuda.



Figura 1 Ubicación geográfica de la empresa Crecoscorp.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1. ITIL

2.1.1. Definición

Según Jean-Luc Baud, quien define ITIL como un conjunto de buenas prácticas que, al ser aplicadas, permitirán trabajar de una manera eficaz dentro de los equipos informáticos. (Baud, 2016)

Asimismo, Randy Steinberg define a ITIL como la parte de un conjunto de publicaciones de mejores prácticas para la gestión de servicios de TI que proporciona orientación a los proveedores de servicios sobre la prestación de servicios de TI de calidad y sobre los procesos, funciones y otras capacidades necesarias para respaldarlos. (Steinberg, 2011)

Por otra parte, Ángel Guzmán define a ITIL como un estándar internacional de mejores prácticas en la gestión de Servicios Informáticos. También mencionó que ITIL se basa en las experiencias de expertos y usuarios de ITIL, proporcionando así un marco teórico para identificación, planeación, entrega y soporte de tecnología de información para el negocio. (Guzmán, 2012)

Itil fue creado en 1980 por CCTA en el reino Unido, aunque actualmente es conocido como OGC, su creación se realizó debido a la dependencia que tienen las distintas organizaciones en las tecnologías de la información para poder alcanzar sus objetivos. Las Tics han ido evolucionando con el paso de los años, por lo que las compañías dependen mucho más, pero ahora el

enfoque de estos es hacia la gestión de los servicios de TI, el cual contribuye a alcanzar los objetivos del negocio, y conocer si los sistemas se encuentran disponibles para los usuarios, si existen errores, fallos o modificaciones, contar con el soporte y mantenimiento. Con el paso del tiempo, es más complejo el tema de TI, ya que los niveles aumentan dependiendo el tipo de información que se maneja dentro de la organización. (Santos Gálvez , 2018)

Itil proporciona una organización sistemática de servicios de TI, pero con calidad de servicio, no solo es un marco que se basa en las mejores prácticas, sino que es una filosofía compartida por varias personas que lo usan en la práctica del día a día. se ha actualizado ya dos veces, la primera en el año 2000 y la segunda en el año 2007. este modelo permite gestionar la infraestructura de TI de una forma más organizada y sencilla al mismo tiempo que permite alcanzar los objetivos del negocio. (Neyra Alemán, 2020).

Itil actualmente es tomada como un punto de referencia para muchas áreas de TI, ya que es una forma planificada y organizada para poder cumplir con las tareas impuestas en el área, permitiendo alcanzar los objetivos trazados por las organizaciones. Recordando que el área de tecnología es un área crítica y de alta importancia en toda organización, por lo que se debe establecer políticas y procedimientos para una buena gestión.

Teniendo en cuenta estas definiciones, podemos decir que ITIL es un conjunto de buenas prácticas para la gestión de servicios de tecnologías de la información, que además cuenta con el respaldo de experiencias previas de

usuarios antiguos, dando de esta manera a los proveedores de servicio de una pauta para la gestión eficiente de servicios de tecnologías de la información.

2.1.2. Características fundamentales

Al ser considerado como un modelo de referencia, hizo que ITIL se expanda más que los otros modelos como Cobit y CMMI. se pueden considerar las siguientes características de ITIL:

- Es compatible con diversas normas internacionales.
- No fue desarrollada con derechos de propiedad, es decir que se basa siempre en las mejores prácticas sin tener asociado ninguna marca o proveedor.
- Su transición es de conocimiento libre, cualquiera lo puede usar, y poner en práctica sin tener que pagar licencia de uso.
- Las mejores prácticas se basan en procesos que ya están en producción, no tienen derechos de uso para ninguna empresa o persona natural.
- Trata de estandarizar conceptos, lenguajes, estructuras y forma de trabajar dentro del departamento de TI en una organización.
- Se desarrolló bajo una estructura común de lenguaje, así como todos los documentos que se utilizan en el ámbito empresarial tales como los servicios, procesos, estrategias del negocio, recursos, responsabilidades, entre otros. (B-able, 2018)

2.1.2.2. No propietario

Itil y sus servicios de gestión, se pueden aplicar en cualquier institución indistinto a su giro de negocio, ya que no están basadas en plataformas tecnológicas concretas. ITIL

es de propiedad del gobierno de Reino Unido y no tiene ningún vínculo con ninguna solución comercial, por lo que beneficia a muchas organizaciones al momento de adoptar algún tipo de estandarización de procesos. (Jihuallanca Villafuerte, 2017)

2.1.2.3. No prescriptivo

ITIL, otorga prácticas bien estructuradas con eficacia comprobada que se pueden ejecutar en cualquier tipo de instituciones de prestación de servicios. Puede ser usada en sector privado como público, en pequeñas, medianas y grandes empresas, indistinto a su giro de negocio. (Jihuallanca Villafuerte, 2017)

2.1.2.4. Las mejores prácticas

ITIL y sus prácticas de gestión de servicios representan las distintas experiencias del aprendizaje de los mejores proveedores de servicios del mundo. (Jihuallanca Villafuerte, 2017)

2.1.2.5. Buenas prácticas

Ya que se basa en experiencias, no se puede definir como las mejores prácticas, sino que en algunos casos se puede decir que son buenas prácticas que acaban luego de algún tiempo en mejores prácticas e incluso pueden llegar a ser reemplazadas por otras mejores prácticas. (Jihuallanca Villafuerte, 2017)

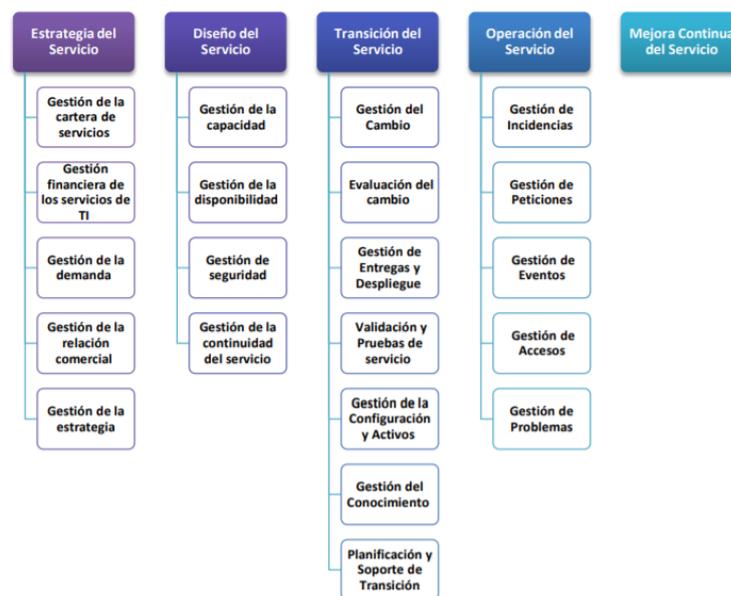
2.1.3. Etapas del ciclo de vida

Para poder implementar ITIL, se deben seguir cinco fases en el ciclo de vida del servicio que son: estrategia, diseño, transición, operación y mejora continua. Dentro del ciclo de vida de ITIL se encuentran los procesos para gestionar los servicios de

forma correcta. Cada fase del ciclo tiene como objetivo generar valores e ingresos para el negocio.

La tercera versión de ITIL propone un enfoque para la gestión de servicios de TI. Cada fase del ciclo de vida se relaciona con el resto de las fases y casi todos los procesos se contemplan en diversas fases. Itil v3 ofrece adicional orientación de implementación y prácticas, modelos e infraestructura tecnológica.

Ilustración 1: Ciclo de vida de ITIL



Fuente:

http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/4059/Jihuallanca_Villafuerte_Edwin_Rodrigo.pdf?sequence=1&isAllowed=y

2.1.3.2. Estrategia del servicio

En esta fase del ciclo de vida, el objetivo es brindar a las instituciones habilidades para diseñar, desarrollar e implementar la gestión de servicios, como bases estratégicas, de la misma forma establece directrices para la gestión dentro del ciclo

de vida del servicio. Dentro de esta fase se establecen los siguientes procesos: estrategia del servicio, gestión del portafolio de servicios, gestión de la demanda y gestión financiera. (Gallegos , 2016)

- Gestión financiera de servicios de TI.- este es un componente integral dentro de la gestión de servicios. Puede ser utilizada como una herramienta estratégica para proveedores de servicios internos, externos y de servicios compartidos. Dentro de esta fase, se evalúan los valores de los servicios de TI y de los activos subyacentes. Se determinan los costos directos e indirectos, creando una base sólida entre el precio y rendimiento equilibrado, y así tomar decisiones de inversión. Dentro de este proceso el cliente obtiene un enfoque más consciente de los costos de consumo del servicio, lo que mejora la eficiencia de los servicios TI.
- Gestión de la Cartera de Servicios. – es un conjunto de actividades específicas que permiten detallar y redactar el documento cartera de servicios. Dentro de estas tareas podrían estar:
 - Analizar el mercado donde se desarrollará la actividad, permitiendo detectar las oportunidades, competencia, entre otros.
 - Proponer líneas estratégicas que permitan orientar las tareas del negocio hacia cumplir los objetivos establecidos de forma clara.
 - Detallar los servicios que se brindan a los clientes.

Una tarea específica de este proceso es elegir entre todos los servicios posibles, siempre eligiendo el que mejor se ajuste a los objetivos planteados, brindando mayor valor a los clientes. Una dificultad que enfrenta este proceso es que la dirección de TI no defina los servicios de antemano.

- Gestión de la demanda. – dentro de este proceso, se regulan los consumos adaptándose a la producción considerando los picos de mayor exigencia, asegurándose de que los tiempos y la calidad sean acordes a lo exigido por el cliente. Mientras mejor funcione el servicio, se tiene mayor demanda desembocando el incremento de activos del servicio permitiendo mantener su calidad. Lo que genera un ciclo de consumo y producción ϕ . El objetivo de este proceso es optimizar y racionalizar los recursos de TI, principalmente cuando existen problemas en la capacidad de la infraestructura tecnológica, además trata de distribuir los recursos tecnológicos para asegurar que no se vean afectados los servicios críticos de ninguna forma, o que su impacto sea menor. Para desempeñar esta tarea correctamente, se debe conocer las prioridades del negocio y conocer las consecuencias de los fallos.
- Gestión de estrategia de servicios de TI. – dentro de este proceso, el negocio debe conocer las fortalezas y debilidades como proveedor, así como las posibles oportunidades que tenga. Esta gestión trata de responder preguntas como: ¿Quiénes son nuestros clientes? ¿Qué resultados se necesitan? ¿Cómo se puede mejorar la posición para ser el proveedor de estos servicios?
- Gestión de relaciones de negocios. – esta gestión trabaja de la mano con la administración de cartera de servicios y con la gestión de la estrategia, brinda ayuda a los servicios de TI para poner en práctica las estrategias de selección y el servicio. Dentro de esta gestión se debe:
 - Asegurar que los servicios que se presten tengan el valor esperado por el cliente.

- Conocer y comprender el entorno que tiene el cliente para poder identificar las oportunidades para nuevos servicios o aplicaciones de servicios que ya existen.
- Tener en cuenta todos los cambios que implica las necesidades de servicio al entorno empresarial del cliente. (Gallegos , 2016)

2.1.3.3. Diseño del servicio

El objetivo de esta fase es diseñar un servicio nuevo, para un entorno empresarial, de la misma forma tiene como fin preservar la calidad de los servicios asegurándose de que se cumplan con los requerimientos del negocio. dentro de esta fase, se tienen los siguientes procesos: gestión del catálogo del servicio, gestión de la disponibilidad, gestión de la seguridad de la información, de proveedores, de la capacitada y de la continuidad de los servicios de TI. (Cáceres Castillo, 2019)

- Gestión del catálogo de servicios: dentro del catálogo de servicios se tiene el interno y el externo. Estos proporcionan estrategia estratégica y técnica dentro de la organización de tecnologías de la información, ya que otorgan una descripción detallada de los servicios y recursos que tienen asignados. Esta gestión se caracteriza por contener toda la información de la organización y su funcionamiento, tener escrito estas funciones de forma técnica, resumir la información de los servicios que se ofrecen para que los clientes puedan tener un buen entendimiento.
- Gestión de niveles de servicio: su objetivo principal es tener un marco de referencia para acotar al cliente y poder anotar los lineamientos de los

proyectos permitiendo tener la más alta calidad posible. Se deben definir aspectos en conjunto con el cliente, y deben ser detallados en varios documentos como: requisitos de nivel de servicio, acuerdo de nivel de servicio, programa de mejora de servicio, plan de calidad de servicio, acuerdo de nivel de operaciones, contratos de soporte. Esta documentación debe ser diseñada con el fin de obtener beneficios y mantener la calidad del servicio de TI, por lo que se actúa basándose en planificaciones, seguimiento, acuerdos, revisiones periódicas, validaciones, puliendo cualquier incumplimiento del contrato de servicio.

- Gestión de la capacidad: se administran recursos de TI, así como predecir el comportamiento de las necesidades adicionales por anticipado, lo que proporciona beneficios cuantificables, y otorga valores que avanzan dependiendo el avance de los informes históricos del uso de los recursos. Esta gestión contribuye a obtener un proceso bien estructurado que permite identificar una relación compleja que existe entre el ciclo del negocio y los requisitos que se imponen en la capacidad de los recursos.
- Gestión de la disponibilidad: su objetivo principal es optimizar la capacidad de la infraestructura de tecnologías de la información, junto con sus servicios. La finalidad es obtener una disponibilidad sostenida de los niveles de servicios, lo que permite al negocio obtener sus objetivos trazados. Además, permite a la dirección del departamento de TI utilizar los recursos de mejor forma, predecir y calcular fallas, y a su vez implementar y diseñar políticas de seguridad. Esta gestión incluye seguridad, sostenibilidad, y recuperación de los recursos de TI.
- Gestión de continuidad de servicios: su objetivo es impedir que existan interrupciones del servicio, indistintamente la causa, sea por desastres

naturales o fuerzas de causas mayores. Se debe equilibrar estrategias reactivas y proactivas, donde las estrategias reactivas se centran en como reanudar los servicios rápidamente. Y las proactivas se centran en impedir que existan estas interrupciones.

- **Gestión de la seguridad de la información:** esta gestión debe garantizar los tres pilares de la seguridad, confidencialidad, integridad y disponibilidad, para lograr esto, se deben cumplir con estos objetivos. Contar con políticas de seguridad en conjunto con el cliente y los proveedores alineados a los objetivos del negocio. Establecer estándares de seguridad escritos en el SLA y UC. Detectar riesgos de seguridad, minimizarlos y eliminarlos.
- **Gestión de proveedores:** se debe considerar que, en la prestación de servicios, existen dos partes, por lo que se debe tener apoyo y soporte en otros proveedores que complementen los servicios ofrecidos. Para ello se realiza una gestión sobre estos proveedores, usando los acuerdos de niveles de operación, se definen las gestiones y permite al departamento de TI centrarse en la gestión de servicios y obtener un valor para el negocio.
- **Coordinación del diseño:** el propósito de este proceso es garantizar que las metas del diseño del servicio sean entregadas y que se mantenga un control y coordinación de las actividades del ciclo de vida del servicio.

2.1.3.4. Transición del servicio

El objetivo de la siguiente fase es establecer las expectativas que tiene el cliente de cómo utilizar los servicios para obtener valor y habilitar estos procesos de negocio. Así mismo permite que el proveedor del servicio pueda asumir volúmenes más altos

de cambios sin afectar la calidad del servicio. Dentro de esta etapa se establecen: la planeación y soporte, gestión de cambios, gestión de activos de servicio, gestión de implementación, validación del servicio, evaluación y gestión del conocimiento. (Cáceres Castillo, 2019)

2.1.3.5. Operación del servicio

Podemos definir a la operación del servicio a aquella que tiene como objetivo, la gestión continua de la tecnología que se emplea para soportar servicios. A su vez, permite ejecutar y medir los planes, diseño y optimizaciones desde el punto de vista de un cliente pues es la necesidad efectiva para ayudar a que el negocio cumpla sus resultados que es lo que termina impulsando la eficiencia de las operaciones.

Las áreas establecidas son las siguientes:

- Gestión de incidentes.
- Gestión de problemas.
- Gestión de eventos.
- Gestión de accesos.

Las áreas funcionales establecidas son las siguientes:

- Gestión técnica.
- Gestión de operaciones de TI.
- Gestión de aplicaciones.
- Centro de servicios de usuario.

Los roles establecidos son los siguientes:

- Supervisor del centro de servicios al usuario.

- Analista del centro de servicio al usuario.
- Gerente de problemas.
- Gerente de incidentes.
- Gerente del centro de servicios a usuarios.

2.1.3.5.1. Beneficios de la gestión de incidencia.

Se señala que, entre los principales beneficios de la gestión de incidencia, figuran los siguientes puntos:

- Reducción del impacto de las incidencias sobre las organizaciones.
- Uso más eficiente de los recursos de personal.
- Usuarios más satisfechos.
- Mayor visibilidad del trabajo realizado.

2.1.3.5.2. Beneficios de la gestión de problemas.

La gestión de problemas es el proceso responsable de la administración del ciclo de vida de todos los problemas. Sus objetivos fundamentales son los siguientes:

- Evitar que ocurran problemas y los incidentes resultantes.
- Eliminar todos los incidentes recurrentes.
- Minimizar el impacto de los incidentes que no se pueden evitar.

La gestión de problemas incluye las actividades que se requieren para diagnosticar la causa raíz de los incidentes y determinar la resolución de estos problemas.

2.1.3.5.3. Beneficios de la gestión de eventos.

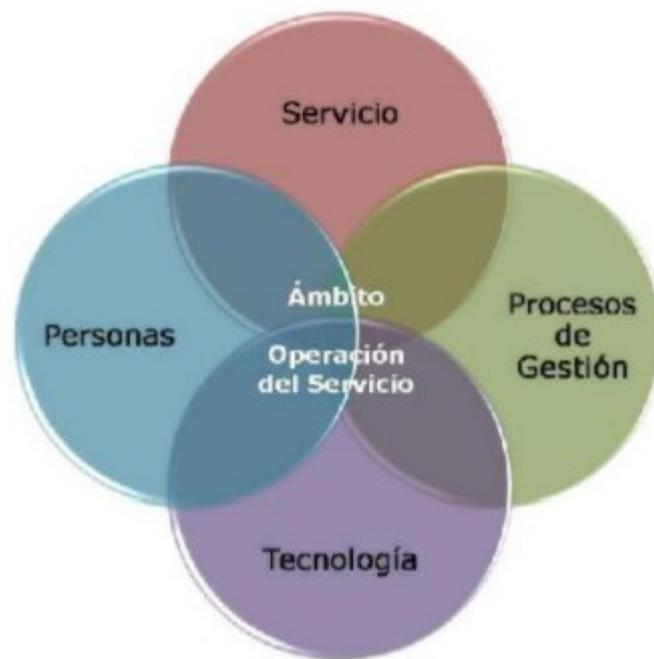
Una vez que el servicio está operando, es necesario monitorizar todos los eventos importantes que se produzcan para poder anticiparse a los problemas, prevenirlos o de ser posible, resolverlos para reducir al mínimo los impactos. Se denomina evento a todo suceso detectable asociado a la prestación de un servicio. La herramienta esencial de la gestión de eventos es el sistema de monitorización. Puede ser de dos tipos: sistema de monitorización activa y sistema de monitorización pasiva.

- Sistema de monitorización activa. - Comprueban los eventos uno a uno para verificar su estado y disponibilidad. Si detecta excepciones, la herramienta de monitorización genera una alerta y la envía al equipo o mecanismo de control asignado.
- Sistema de monitorización pasiva. - Detectan y correlacionan alertas operacionales generadas por los propios eventos. Los eventos no tienen por qué ser siempre negativos, también pueden ser rutinarios.

Los eventos se clasifican por su impacto, estos pueden ser:

- Eventos que indican que el servicio opera con normalidad.
- Eventos que indican una operación inusual.
- Eventos que indican una excepción (Cáceres & Carlo, 2021).

Ilustración 2: Beneficios de la gestión de eventos



Fuente: <http://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/UNPRG/1114/BC-TES-5892.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

2.1.3.6. Mejora continua del servicio

Se puede definir como mejora continua del servicio, a las herramientas de medición y feedbacks (técnica para obtener retroalimentación), utilizadas para la documentación de la información referente a los resultados obtenidos, el funcionamiento del servicio, problemas ocasionados, soluciones implementadas y otras. Para esto, se debe verificar el nivel de conocimiento de los usuarios respecto al nuevo servicio, fomentar el registro de investigación referente al servicio y disponer al resto de los usuarios. Esta proposición nació para la mejora de los procesos industriales donde se trataba de reducir costos y optimizar la producción para ofrecer un producto más barato con una mejor calidad posible. La filosofía es analizar, actuar

y planificar sobre la información obtenida con el fin de introducir nuevas mejoras que aporten soluciones a la gestión. La única manera de mejorar algo es conocerlo. Mejorar un proceso productivo o un servicio, no puede hacerse si no se ha definido este proceso o servicio y se hayan aplicado indicadores que permitan realizar mediciones en las actividades que lo componen.

Este proceso consta de 7 pasos donde se apoya la gestión continua del servicio, son los siguientes:

Punto #1. - Definir qué medir. Se debe establecer por la Estrategia y el Diseño del servicio, puesto que se necesita definir una imagen de lo que se tiene que mejorar. Se debe comenzar por responder a la pregunta ¿dónde se está ahora?

Punto #2. - Definir qué se puede medir. Se debe partir de ¿Dónde se quiere estar? Hay que identificar los nuevos requisitos de nivel de servicio, las capacidades de la organización TI y los recursos disponibles. De este modo, se deben identificar las oportunidades de mejora realizando un recuento del factor crítico de éxito a efectuar, que ayudarán a identificar ¿cómo se debe llegar ahí? Con lo que finalmente sea susceptible de medirse, se incluirá en los SLA (tiempos estimados).

Punto #3. - Obtener los datos. Se deben procesar, recopilar, normalmente en la fase de operación de servicio, en base a los objetivos y metas identificadas previamente. Se trata únicamente de los datos en sí, sin interpretaciones ni tratamientos.

Punto #4. - Procesar los datos. Luego de la obtención de los datos, estos deben ser tratados en línea con los procesos establecidos anteriormente. Son necesarias unas

ideas, como por ejemplo las herramientas para el procesamiento, la periodicidad con la que se realiza, la idea sobre de los informes que se confeccionarán o instruir a las personas encargadas del procesamiento.

Punto #5. - Análisis de los datos. Se debe transformar los datos obtenidos en información coherente. De esta manera, se puede identificar datos faltantes, si se cumplen o no los tiempos, el impacto dentro del negocio y si se llega a los objetivos fijados inicialmente.

Punto #6. - Presentación y uso de la información. Consiste en el paso donde se debe entregar la información y los resultados de una mejora, donde se da respuesta a la pregunta ¿Se ha llegado ahí? Se deben distinguir los destinatarios de la información para así, ajustar el contenido de los informes de la mejor manera a la par de ser concreto. Por supuesto encontrarse en un lugar de fácil acceso, diferenciando por niveles de autorización.

Punto #7. - Implementación de acciones correctivas. Se basa en optimizar, mejorar y corregir los servicios. Las acciones a realizar deben ser comunicadas a toda la organización para asegurar que se lleven a cabo siguiendo un calendario común. Adicional, es necesario seguir midiendo y revisando las acciones para que el proceso de mejora continua no cese.

Ilustración 3: Ciclo de Deming



Fuente: <http://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/UNPRG/1114/BC-TES-5892.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

2.1.4. Beneficios

Entre los principales beneficios se conocen los siguientes:

- Fortalecimiento de la comunicación entre el área de TI con las demás áreas de la misma.
- Definición de roles, funciones y responsabilidad en la parte del servicio.
- Aumento de satisfacción del usuario por la calidad del servicio de TI.
- Disposición de información completa sobre los servicios de TI.
- Mejoramiento de la gestión con los proveedores

2.1.4.1. Para el negocio

Los beneficios directos para el negocio son los siguientes:

- Incremento en la productividad del negocio. Se obtiene una mayor disponibilidad y fiabilidad de las tecnologías de la información.
- Mejora continua en la calidad del servicio de las tecnologías de información. Tiene en cuenta tanto las necesidades de la compañía como sus objetivos, existiendo una mejora en el alineamiento de la tecnología.
- Reducción del riesgo de no cumplir los objetivos de negocio gracias a la capacidad de recuperación y a la consistencia de los servicios.
- Mayor flexibilidad y, en consecuencia, un mejor alcance de las acciones de la organización frente a los cambios del entorno y el mercado.
- Soporte para los procesos de negocios y las tareas de toma de decisiones de TI y de calidad, acorde a los requerimientos presentes y futuros de la compañía.
- Mejora en la satisfacción de los clientes, ya que se les asegura una mejora en la calidad del servicio entregado.
- Definición de funciones, roles y responsabilidades en el sector de los servicios.
- Posibilidad de auditar el cumplimiento de las mejores prácticas.
- Mejora en la satisfacción de los empleados y reducción de fluctuaciones de nivel de personal.
- Incremento cualitativo en la salud, la seguridad, la disponibilidad y el rendimiento de los servicios de ITIL (Paula Del Milagro, 2016)

2.1.4.2. Económico

Los beneficios económicos obtenidos se centran en el diseño de la infraestructura y servicios de las Tecnologías de Información a costos argumentados. Además de una reducción bastante considerable de los costos operativos de desarrollo, procedimientos e instrucciones de trabajo, al disponer, de un marco de trabajo definido. A su vez, mejora el ROI (retorno sobre la inversión) y reduce el TCO (costo total de propiedad) a través de la mejora de los procesos.

2.1.4.3. Para IT

ITIL es comprensible e integral. Además, crea un vocabulario común dentro de la organización. Esto comprende un amplio Glosario de Términos de TI simple de comprender que facilita la comunicación. Así mismo permite procesar de forma más sistemática los incidentes y solucionarlos más eficientemente.

2.1.5. Objetivos

Uno de los objetivos que tiene ITIL es esparcir las mejores prácticas en la gestión de los servicios de TI de una forma coherente y sistemática. La idea principal es que, sin importar el costo, la tecnología es más crítica para cualquier tipo de negocio. Esto quiere decir que, si la tecnología no se la administra de forma correcta y eficiente, el negocio no funciona. En este sentido ITIL exige que se replantee la infraestructura tecnología y se definan procesos y elementos críticos y prioritarios dentro de la empresa.

Una de las filosofías que maneja ITIL, es la adopción de la gestión de procesos, permitiendo lograr los objetivos principales de la administración de servicios. Dichos procesos deben ser utilizados por los usuarios y las herramientas efectiva, eficiente y económicamente en el desarrollo de la calidad y la innovación de los servicios del área de TI los cuales estarán alineados con los procesos y objetivos del negocio. (Mío Gallegos, 2016)

2.1.6. Gestión de Incidencias

Dentro del área de TI, se entiende como gestión de incidencias al proceso que maneja, y procesa los incidentes, junto con la escalada de los mismos que ocurren para poder restaurar los servicios definidos. Esta gestión no se ocupa del análisis de la causa inicial, ni en la resolución de los problemas, su principal objetivo es tomar los incidentes reportados por los usuarios desde su etapa inicial hasta su etapa cerrada. (Gallegos , 2016)

2.1.6.1. Definición de Incidente

Se puede definir un incidente como una interrupción no prevista, o como una caída de la calidad de un servicio de TI. Los acuerdos de nivel de servicio permiten definir los niveles acordados entre el proveedor y el cliente. Muchos usuarios incluyen dentro de los incidentes tanto los problemas como las solicitudes, pero difieren en algunas características, ya que un incidente interrumpe el servicio de su actividad normal, en cambio un problema es una condición que se desarrolla a través de una serie de múltiples incidentes que tienen similitudes.

Las solicitudes permiten proporcionar algo, como información, credenciales, equipos de computación, entre otros servicios que ofrece el área de TI. (Cifuentes Obando, 2017)

2.1.6.2. Identificación del incidente

El inicio del ciclo de vida de un incidente es su identificación., ya que los incidentes provienen de los distintos usuarios que forman parte de la organización, o también de aquellos que la organización lo permita. Los informes de los incidentes incluyen las fuentes que pueden ser llamadas telefónicas, correos electrónicos, chats de apoyo y notificaciones automáticas de software o herramientas de monitoreo de sistemas informáticos.

2.1.6.3. Registro del incidente

Una vez identificado como un incidente, el centro de servicio registra el incidente como un ticket. El boleto debe incluir información, como el nombre del usuario y la información de contacto, la descripción del incidente, y la fecha y hora del reporte del incidente. El proceso de registro también puede incluir categorización, priorización y los pasos que el centro de servicio completa.

2.1.6.4. Clasificación del incidente

Otro paso de vital importancia dentro del proceso de gestión de incidentes es la clasificación o categorización de los incidentes, en donde subdividen en varios grupos

y al menos un subgrupo, con el objetivo de permitir al servicio de atención ordenar y modelar los incidentes según sus categorías, así también permite priorizar de forma automática ciertas cuestiones de los incidentes.

2.1.6.5. Priorización del incidente

La priorización de incidentes es de gran importancia para la respuesta al SLA, y está determinada por su impacto en los usuarios, en la urgencia de ellos y en lo que provoca en el negocio. se debe considerar que una urgencia es la rapidez que toma solucionar un incidente. El impacto es la medida que tiene el daño potencial que el incidente puede causar.

- Baja prioridad: son los incidentes que no interrumpen a los usuarios o al negocio y que pueden ser evitados.
- Prioridad media: son aquellos incidentes que afectan a un grupo de usuarios y la interrupción del servicio es en un grado inferior.
- Alta prioridad: son los incidentes que afectan a un gran número de usuarios y que su interrupción en los servicios es a gran escala y afecta en gran manera al negocio en aspectos financieros.

2.1.6.6. Impacto del incidente

Esta es una métrica que permite realizar la evaluación de seguridad del incidente, es la forma en que afecta la interrupción de los servicios a los usuarios y al negocio. la severidad del incidente puede ser:

- Alto impacto: este tipo de incidentes afecta a los activos de la información que sean categorizados como importantes y cuyo impacto será catastrófico si llegan a sufrir daño o pérdida parcial, ya que influyen directamente en el cumplimiento de los objetivos del negocio. su respuesta debe ser inmediata.
- Medio impacto: afecta a los activos de información considerados importantes pero que su impacto es manejable o moderado.
- Afecta a los activos de información, pero su impacto es menor o no es significativo, por lo que se considera que no influyen en los objetivos del negocio. (MINTIC, 2016)

CAPÍTULO III MARCO REFERENCIAL

3. Descripción de la organización

3.1. Reseña histórica de la organización

Crecoscorp ocupa un lugar importante en la dinámica economía del Ecuador, participa activamente en el segmento de electrodomésticos para el hogar, productos electrónicos y motocicletas su principal actividad es la compra y venta al por mayor y menor de electrodoméstico a nivel nacional.

En la página de créditos económicos se puede divisar la historia de esta compañía. En 1943 Domingo Salame Hidrovo fundó Créditos Económicos; comienza sus operaciones como un sistema para poder comprar a crédito, artículos para el hogar y de uso personal. Porque en esa época, solo se vendía al contado esos artículos. En 1967 se construyó el primer edificio para almacenes por departamentos en Guayaquil, ubicado en Luque y Escobedo. Se iniciaron planes de expansión y modernización en 1978. Para esta época ya se contaba con un local en Guayaquil y otro local en Quito.

Se abren nuevos locales en Guayaquil y Quito en 1990, también funda el primer almacén en Nueva York para atender a los emigrantes ecuatorianos, implementa la venta de electrodomésticos a través de su portal y crea su página web www.creditoseconomicos.com para facilitar la compra a los ecuatorianos tanto dentro como fuera del Ecuador. En el año 2002 es lanzada al mercado la tarjeta de crédito llamada Credicard. En el 2004 la consultora Datanalysis realiza un estudio a los ecuatorianos y Créditos Económicos es considerado como la empresa favorita en la compra de electrodomésticos.

3.2. Filosofía organizacional

3.2.4. Misión

Mejorar la vida de nuestros clientes, acompañándolos en los momentos más trascendentales, brindando una experiencia de compra memorable a través de soluciones efectivas y siendo socialmente responsables.

3.2.5. Visión

Ser en el 2021 la mejor opción de compra para los consumidores en los mercados donde participamos, excediendo sus expectativas, siendo una empresa eficiente con crecimiento sostenido, referentes para la sociedad, colaboradores, proveedores y accionistas.

3.2.6. Valores

Excelencia: innovación, servicio de calidad, eficiencia y eficacia, vocación de servicio

Integración: comunicación, flexibilidad al cambio, cooperación, trabajo en equipo

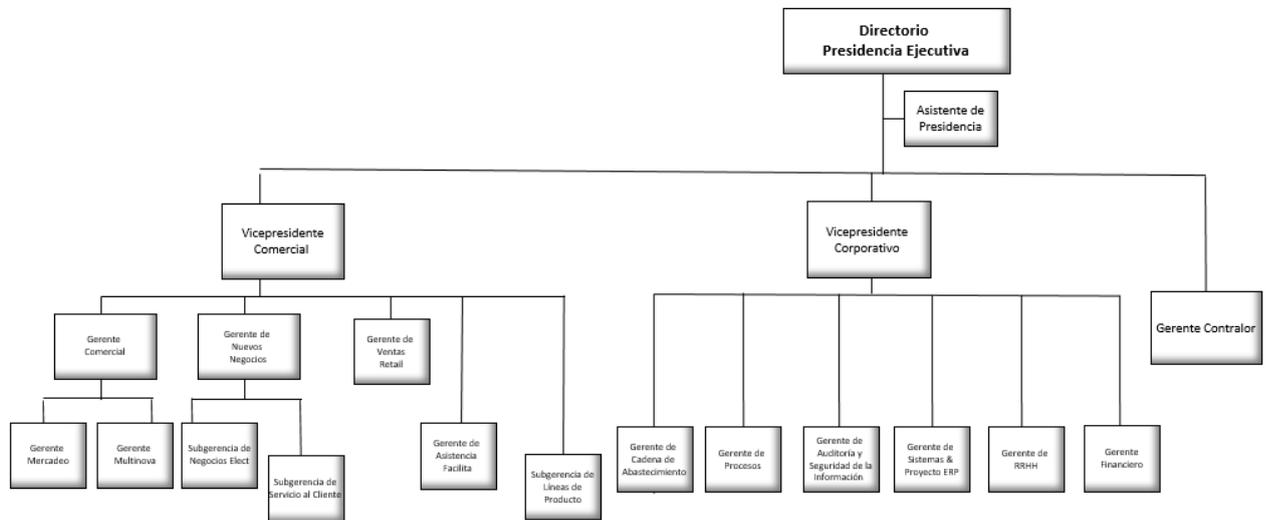
Respeto: responsabilidad, humildad intelectual, lealtad.

Ética y responsabilidad social: honestidad, solidaridad e integridad.

3.3. Diseño organizacional

- **Organigrama**

Ilustración 4: Organigrama CrecosCorp



Fuente: Proyecto de investigación

• Actores

Entre los principales actores que interfieren con el proceso y el diseño organizacional se encuentran los jefes de cada área, siendo los responsables de las actividades y diferentes funciones a realizar.

3.4. Productos y/o servicios

Según Crecoscorp S.A comercializa las siguientes líneas de productos:

- Hogar
- Motos y Motocicletas
- Electrodomésticos
- Audio y Video
- Mini Domésticos
- Tecnología

- Gimnasia y Deportes
- Cuidado personal

3.4.4. Productos

Tabla 1: Productos y servicios ofrecidos

CATEGORIAS		
TV, Audio y Video	Televisores	Smart Tv
		Android Tv
		OLED
	Audio	Parlantes y Amplificadores
		Audífonos
		Accesorios de DJ
		Instrumentos Musicales
		Radio para carro
		Accesorios
		Micrófonos
		Consola
	Videojuegos	Accesorios
Tecnología y Celulares	Celulares	Celulares y Smartphones
		Baterías y Accesorios
	Accesorios	Smartwatch
	Computación	Tablets
		Laptops
		De Escritorio
		Accesorios

		Monitores
	Impresoras	Impresoras Multifunción
	Drones	
Electrodomésticos y Aires Acondicionados	Refrigeradoras	Top Mount
		Side by side
		Bottom Freezer
		Minibares
		Congeladores
	Acondicionadores de Ambiente	Acondicionadores de Aire Split
		Ventiladores
		Enfriadores y Deshumidificadores
		Extractores de Aire
		Centrales de Aire
	Cocinas	Cocina a gas
		Campanas Extractoras
		Encimeras
	Lavadoras y Secadores	Lavadoras
		Secadoras
	Máquinas de Coser	Domésticas
		Industriales
	Mini domésticos	Cafeteras
		Dispensadores de Agua
		Hornos y Microondas
Licuadoras		

Hogar		Ollas y Sartenes Eléctricos
		Planchas
		Procesadores de Alimentos
		Tostadoras y Sanducheras
		Freidoras y Canguileras
		Parrillas Eléctricas
		Hervidores y Teteras
		Purificadores de Agua
		Extractores de Jugo y Exprimidores de Cítricos
	Ferretería y Maquinarias	Taladros Y Rotomartillos
		Sierras
		Pistolas de calor
		Herramientas
		Pulidoras Y Amoladoras
		Compresores
		Generadores Y Baterías Industriales
		Motobombas
	Muebles	Mesas y Aparadores
Centro de Entretenimiento y Rack		
Jardín y Exteriores		
Escritorios		
Muebles de Cocina		
Sofás y Butacas		
Jardín y Exteriores		

Mod a.v		Cómodas y Cajoneras
	Complemento de Cocina	Parrillas
		Ollas y sartenes
		Utensilios
		Repostería
		Vajillas
	Dormitorio	Dormitorio
		Camas y Veladores
		Armarios
		Cómodas y Cajoneras
		Sábanas y Cubrecamas
		Colchones
		Almohadas
	Decoración	Lámparas
	Jardín	Fertilizantes y Fungicidas
		Podadoras y Cortadoras
	Limpieza	Hidrolavadoras
Aspiradoras		
Barredoras electrónicas		
Fregadoras y trapeadores		
Accesorios		
Piscinas		
Calentadores de Agua		
Moda Mujer	Blusas	

		Jeans y pantalones
		Leggins
		Vestidos y Enterizos
		Shorts y Faldas
		Relojes
		Zapatos
		Camisetas y Básicos
		Chompas y Calentadores
		Ropa Interior
		Ropa Deportiva
		Pijamas
		Cardigans y Chaquetas
	Moda Hombres	Camisetas y Camisas
		Jeans
		Relojes
		Zapatos
		Chompas y Calentadores
		Ropa Interior
		Guayaberas
		Pantalones
		Bermudas y Short
		Buzos y Suéter
	Moda Infantil	Niñas
		Zapatos de niñas

		Niños
		Zapatos de niños
	Accesorios	Gafas
		Carteras
		Bufandas y Guantes
		Billeteras Y Porta documentos
		Joyas
		Gorras
		Universitarios y Bolsos
	Belleza y Cuidado Personal	Alisadoras y planchas de cabello
		Secadoras de cabello
		Afeitadoras
		Maquillajes
		Perfumes Mujer
		Perfumes Hombre
	Motos	CUB (Caballito)
		UTILITARIA (Trabajo)
STREET		
SPORTY		
OFF ROAD (Todo terreno)		
Cascos		
Scooter y Motos Eléctricas		

Fuente: Proyecto de investigación

3.5. Diagnóstico organizacional. Análisis FODA

3.5.1. Interno

- **Fortalezas**

Contar con suficiente personal para cubrir las incidencias reportadas en la gestión diaria.

Tener un presupuesto asignado para las implementaciones, mejoras y/o desarrollos que se deban realizar para optimizar la gestión diaria de cada área.

Contar con una herramienta donde se puede reportar las incidencias de manera directa.

- **Debilidades**

Pese a contar con una herramienta para reportar incidencias de forma directa, tener un tiempo de respuesta demorado debido a la cantidad de filtros que maneja el área de sistemas.

Depender de proveedores externos para poder brindar una solución más rápida a ciertas incidencias presentadas en la gestión diaria.

3.5.2. Externos

- **Oportunidades**

Tener personal especializado en programación y desarrollo de software para no depender de proveedores externos.

Actualizar las herramientas de trabajo, lenguajes de programación y certificados de seguridad para mejorar la seguridad en el respaldo de la información.

- **Amenazas**

Ataques informáticos a proveedores que prestan servicios a la empresa.

Mal uso de las herramientas, sistemas y programas de Crecos por parte de sus proveedores.

3.6. Diagnóstico FODA

FO(Fortalezas-Oportunidades)

Disminuir la cantidad de filtros requeridos para poder brindar soporte de una manera más rápida.

Invertir en desarrollo de aplicaciones propias para no depender de proveedores externos.

FA (Fortalezas- Amenazas)

Tener un procedimiento estricto para calificar a los proveedores que brinden servicio y que tengan acceso a la información de la empresa para evitar un uso indebido de las herramientas de trabajo.

DO (Debilidades- Oportunidades)

Disminuir la cantidad de proveedores externos para el desarrollo de sistemas propios de la empresa.

Tener personal especializado que se dedique a actualizar las herramientas de trabajo, lenguajes de programación y certificados de seguridad para mejorar la seguridad en el respaldo de la información.

DA (Debilidades- Amenazas)

Evitar el uso de enlaces públicos para no tener fugaz de información.

CAPÍTULO IV RESULTADOS

4. Procedimientos metodológicos.

Para poder realizar un correcto análisis de la situación actual de la empresa, se tomaron en consideración diferentes procedimientos metodológicos, iniciando con la entrevista al encargado del departamento de sistemas, esto permitirá conocer las actividades y funciones que tiene el departamento, y sus principales amenazas y debilidades. Como segundo proceso se realizó una encuesta a una muestra del personal de la compañía, y conocer cuáles pueden ser los puntos de mejora en el proceso de gestión de incidentes. Estos dos métodos junto con la observación permiten obtener resultados más precisos al momento de proponer acciones de mejora para la compañía.

4.1. Presentación de resultados

4.1.1. Resultados de la entrevista

Se realizó una entrevista al director del departamento de Tecnologías de información de la empresa, la cual supo manifestar que uno de los principales problemas que tiene, es la falta de personal, ya que cuenta con 5 personas encargadas del área de sistemas para más de 800 personas divididas en 60 sucursales a nivel nacional.

Las preguntas realizadas fueron:

- **¿Considera adecuado el proceso de solución y escalamiento de problemas en el área de TI?**

No se tiene un proceso establecido, por lo que provoca que exista retraso en los incidentes y problemas reportados al área de TI, no es adecuado y si se ha querido

solucionar y establecer tiempos de solución, pero debido a falta de tiempo y de personal no se ha logrado solucionar este inconveniente.

- **¿La gestión de incidentes, es conocido por las diferentes áreas de la compañía, junto con los medios de comunicación?**

Se conoce las formas de comunicación en las áreas de la empresa, quizás no se ha establecido un estándar de comunicación, ya que muchos se comunican informalmente por chats personales, pero el proceso de comunicación si es conocido por todos en la compañía pese a que no lo siguen a cabalidad.

La gestión de incidentes no es conocido por todos en la compañía, ni los niveles de escalamiento ya que no existe normas para realizarlo o reportarlo, todo se realiza de forma verbal o vía telefónica, no hay formatos de reporte de incidentes o de actualización de estados.

- **¿Tiene establecido procedimientos y estándares de forma escrita en el área de Tecnología?**

Como se mencionaba en la pregunta anterior, no existen procesos o estándares de forma escrita, esto si bien es cierto es esencial en el área de tecnología, pero no se ha logrado alcanzar por la falta de personal y de las múltiples tareas asignadas. Como la empresa cuenta con intranet, se tiene una página donde se encuentra escrito el proceso de como reportar algún inconveniente tecnológico, sin embargo, gran parte del personal no ingresa a la intranet por ende no conocen el proceso correcto.

- **¿Considera que tiene el personal suficiente para realizar los trabajos diarios en la compañía?**

No, al tener bajo la responsabilidad del jefe de sistemas de una compañía con aproximadamente 1000 empleados entre todas sucursales, existe un alto volumen de soporte de nivel 1 a diario, esto quita en promedio 5 horas al día en soporte, y solo se cuenta con 5 asistentes de sistemas que trabajan dando soporte en todas las sucursales. Sin contar con los incidentes de nivel 2 que deben tener en cuenta y solucionar en menos de 4 días hábiles, de la misma forma los soportes de nivel 3 está bajo la responsabilidad del jefe de TI, y el nivel 4 se debe dar seguimiento con el proveedor, lo cual únicamente lo maneja el jefe de TI, sin contar las múltiples tareas administrativas y proyectos en curso que es manejado por el jefe.

Adicional, manifiesta que no existen procedimientos establecidos de la atención a incidentes en la empresa, lo que provoca que no existan niveles de prioridades en las atenciones, así mismo debido a la falta de personal de soporte a usuarios hay demora en la solución de incidentes, por lo que los usuarios tienen quejas de la ayuda recibida por el área de Tecnología de información.

El encargado del área considera necesario implementar estándares de seguridad, así como un manual de procesos para cada tipo de incidente que se presente en la empresa en el área tecnológica y para que los técnicos de soporte puedan solucionar de forma eficaz y rápida. Se considera reestructurar las funciones del personal del área distribuyendo mejor la carga de trabajo, permitiendo ahorrar tiempo en la asignación de tareas y mantener la calidad del servicio prestado a las diferentes áreas de la empresa.

A continuación, se puede evidenciar la entrevista realizada, donde se observa a la jefa del área de sistemas e infraestructura, esta entrevista se realizó vía Zoom, ya que la empresa cuenta con licencias Enterprise, lo que permite realizar reuniones virtuales y compartir información por esta vía.

Tabla 2: Entrevista jefe de sistemas



Fuente: Proyecto de investigación

4.1.2. Resultados de las encuestas

La muestra será calculada de manera estadística considerando un nivel de confianza o significancia del 95% y un margen de error del 5%, lo cual determina una muestra de 301 personas. Esta encuesta fue realizada en el año 2021

Fórmula para calcular muestra población finita.

$$n = \frac{N\sigma^2 Z^2}{(N - 1)e^2 + \sigma^2 Z^2}$$

Dónde:

n = el tamaño de la muestra 301.

N = tamaño de la población.

σ = Desviación estándar de la población 0,5.

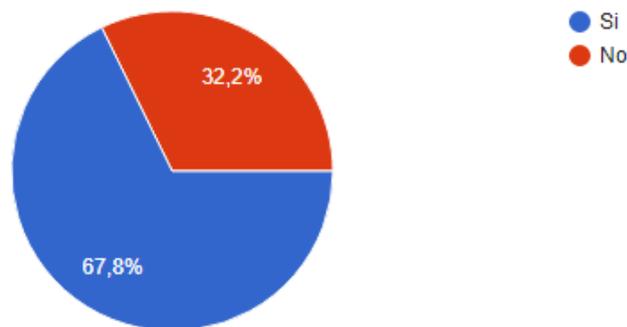
Z = Valor obtenido mediante niveles de confianza 95% que confianza equivale a 1,96

e = Límite aceptable de error 5% (0,05).

Ilustración 5: Pregunta # 1 Encuesta

1.- Existe un Service Desk que administre, coordine y resuelva los incidentes reportados por los clientes?

301 respuestas



Fuente: Elaboración propia

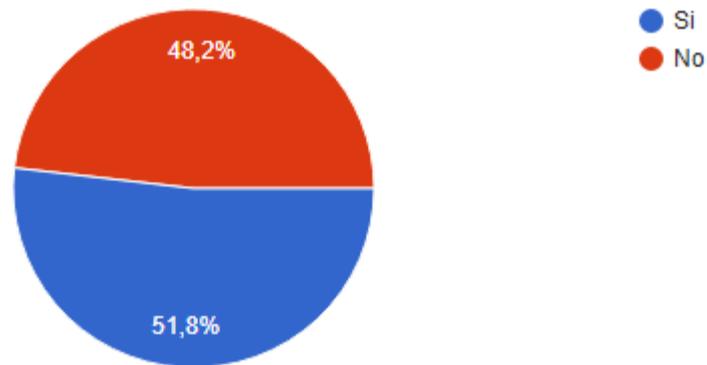
Análisis

En la primera pregunta de la encuesta, se quiere conocer desde el punto de vista del usuario final, existe un Service Desk que administre, coordine y resuelva los incidentes que son reportados, se obtuvo que un 67.8% considera que, si existe, y un 32.2% no lo considera, un gran porcentaje si observa gestión de parte del área de sistemas.

Ilustración 6: Pregunta # 2 Encuesta

2.- El Service Desk es el punto de contacto reconocido por los clientes y usuarios reconocidos.

301 respuestas



Fuente: Elaboración propia

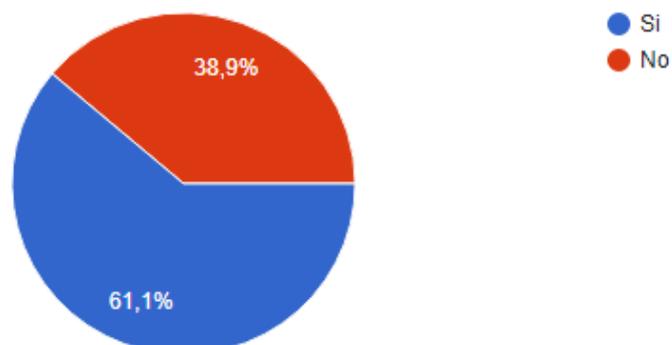
Análisis

El 48.2% de los encuestados no considera al Service Desk como el punto de contacto reconocido por los usuarios, y el 51.8% si lo considera el punto de contacto. Esto evidencia un problema en la comunicación que tiene el departamento de TI con el resto de las áreas de la empresa.

Ilustración 7: Pregunta # 3 Encuesta

3.- El Service Desk proporciona información a los clientes sobre los cambios previstos.

301 respuestas



Fuente: Elaboración propia

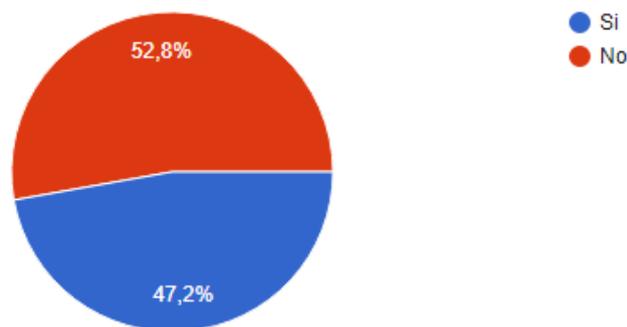
Análisis

El 61.1% de los encuestados, consideran que Service Desk si proporciona información a los clientes sobre cualquier cambio realizado en el incidente reportado. Mientras que un 38.9% no ha recibido información sobre cualquier cambio realizado. Un gran porcentaje de los usuarios finales si está conforme con la gestión, pero puede mejorar.

Ilustración 8: Pregunta # 4 Encuesta

4.- Las necesidades y objetivos del negocio están claramente identificadas y comprendidas por el Service Desk.

301 respuestas



Fuente: Elaboración propia

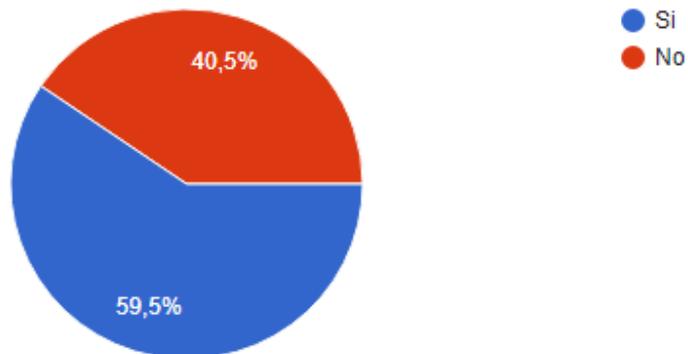
Análisis

Se puede observar que el 52.8% de los encuestados ven que las necesidades y objetivos del negocio no están claramente identificados y comprendidos por el Service Desk, es decir que no está alineado con las estrategias del negocio. el 47.2% si considera que se alinean con las necesidades y objetivos del negocio.

Ilustración 9: Pregunta # 5 Encuesta

5.- El personal responsable de las actividades del Service Desk está adecuadamente entrenado.

301 respuestas



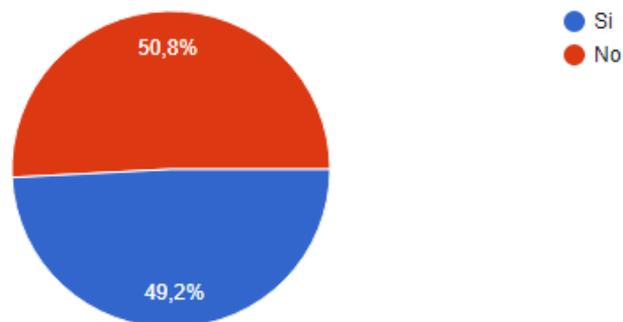
Fuente: Elaboración propia

El 56.7% de los encuestados, ve que el personal responsable de las actividades del Service Desk esta correctamente entrenado para sus funciones y el 43.3% no ve que el personal se encuentre entrenado adecuadamente. Es un punto de mejora para el departamento de TI

Ilustración 10: Pregunta # 6 Encuesta

6.- El Service Desk proporciona un único punto de contacto para todos los requerimientos de los clientes

301 respuestas



Fuente: Elaboración propia

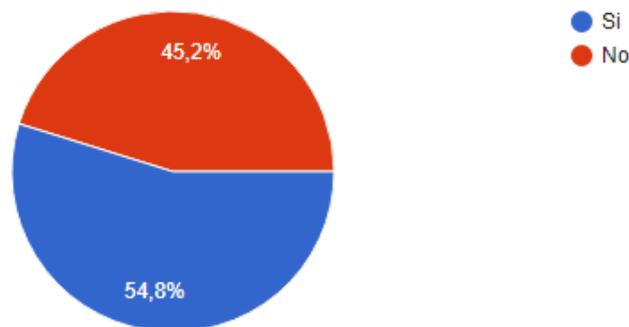
Análisis

El 50.8% de los encuestados, no consideran que el Service Desk ofrece un único punto de contacto para atender los requerimientos de los usuarios, lo que genera una mala comunicación entre las diferentes áreas de la empresa, mientras que el 49.2% restante considera que si existe un único punto de contacto.

Ilustración 11: Pregunta # 7 Encuesta

7.- El Service Desk proporciona información y recomendaciones para la mejora del servicio?

301 respuestas



Fuente: Elaboración propia

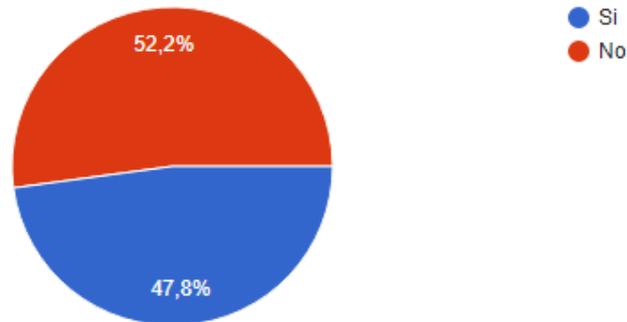
Análisis

El 54.8% de los encuestados, consideran que el Service Desk si proporciona información y recomendaciones para mejorar el servicio, pero el 45.2% no lo considera de la misma forma. Por lo que se toma como punto de mejora para el área de TI.

Ilustración 12: Pregunta # 8 Encuesta

8.- Los servicios ofrecidos por el Service Desk están definidos claramente para los clientes y otras partes?

301 respuestas



Fuente: Elaboración propia

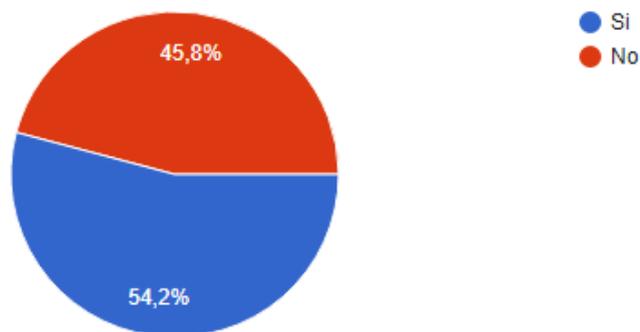
Análisis

El 47.8% de los encuestados consideran que los servicios ofrecidos por Service Desk no se encuentran definidos para los usuarios, evidenciando una mala comunicación entre las partes, mientras que el 52.2% si ven que los servicios que ofrece Service Desk si están correctamente definidos para los clientes.

Ilustración 13: Pregunta # 9 Encuesta

9.-La plantilla para reportar los incidentes está a disposición de los clientes / usuarios para registrar los detalles del incidente?

301 respuestas



Fuente: Elaboración propia

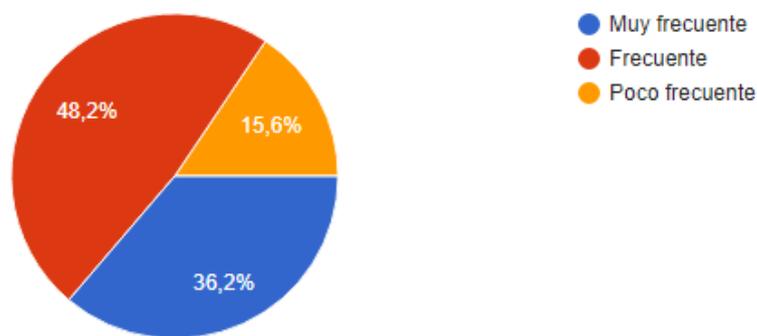
Análisis

El 54.2% de los encuestados considera que existe una plantilla para reportar los incidentes se encuentra a la disposición de los usuarios, mientras que el 45.8% no ve que esta plantilla está a disposición de los usuarios.

Ilustración 14: Pregunta # 10 Encuesta

10.- Los tiempos de solución de Service Desk son acordes a los niveles de criticidad de los incidentes?

301 respuestas



Fuente: Elaboración propia

El 48.2% de los encuestados consideran como frecuente los tiempos de solución de Service Desk con relación a la criticidad de los incidentes, el 36.2% lo ve muy frecuente y el 15.6% lo ve poco frecuente.

Como se puede observar en capítulos anteriores, durante el levantamiento de información y con el uso de los instrumentos de investigación, se detecta que no existen procesos para realizar una correcta gestión de incidentes, lo que provoca una mala comunicación entre áreas dentro de la empresa, por lo que se propone un plan de mejora basado en ITIL v 3.

Propuesta de mejora

Una vez realizado el análisis de la entrevista y encuesta, se toma en consideración las deficiencias que existen dentro del departamento de IT. Como se puede observar en capítulos anteriores, durante el levantamiento de información y con el uso de los instrumentos de investigación, se detecta que no existen procesos para realizar una correcta gestión de incidentes, lo que provoca una mala comunicación entre áreas dentro de la empresa, por lo que se propone un plan de mejora basado en ITIL v 3.

Considerando esto, se deben buscar alternativas que permitan mejorar los procesos tomando como base las estrategias de ITIL V 3. Dentro de la propuesta de mejora tomando como base ITIL v3, se tienen diversos elementos que son desarrollados para el diseño del nuevo proceso de gestión de incidentes.

4.1.3. Objetivos

El objetivo principal de la propuesta de mejora es restablecer de forma eficiente el servicio y la operación minimizando el impacto y manteniendo los niveles de calidad y disponibilidad del servicio. La gestión de incidentes busca objetivos específicos como:

- Clasificar los problemas y registrarlos de forma correcta.
- Asignar al personal correcto para la restauración del servicio.
- Garantizar que los procedimientos establecidos sean eficaces y rápidos.
- Alinear las diferentes actividades de gestión de incidentes con los objetivos del negocio.
- Mantener la satisfacción del cliente que utiliza los servicios de TI.

4.1.4. Alcance

La propuesta tiene como alcance las interrupciones que puedan generar que los servicios se vean afectados. No se incluyen los análisis de causa raíz del incidente, es decir no incluye la gestión de problemas.

4.1.5. Tipos de clientes

Dentro de la organización se tiene 2 tipos de clientes.

- Clientes comunes: son aquellos usuarios operativos cuyos incidentes no afectan en gran porcentaje las operaciones de la empresa.
- Clientes diferenciados: son aquellos usuarios cuyos incidentes afectan a gran escala las operaciones de la empresa, como los gerentes de cada área, los coordinadores del área operativa.

4.1.6. Roles y responsabilidades

Para poder tener una correcta gestión de los incidentes, se deben establecer los roles y responsabilidades, así como las actividades y funciones de los integrantes del área de TI, para lo que se define la siguiente tabla:

Tabla 3: Roles

Rol	Definición	Responsabilidades
Usuario	Es la persona que utiliza el servicio y	<ul style="list-style-type: none">• Identificar el incidente.• Reportar el incidente.

	presenta los incidentes.	
Analista de incidentes	Es el encargado de atender los incidentes y darle el seguimiento necesario hasta su cierre.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar el incidente reportado. • Mantener un registro de los incidentes reportados. • Categorizar y priorizar los incidentes reportados. • Dirigir los incidentes no resueltos al área pertinente. • Dar seguimiento a los incidentes. • Dar soluciones a los incidentes. • Actualizar al usuario sobre los estados del incidente. • Cerrar el incidente.

<p>Supervisor de incidentes</p>	<p>Es el encargado de liderar el equipo encargado de los incidentes. Es el responsable principal del área de TI.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que los parámetros de calidad se respeten. • Establece la carga que tienen los analistas de incidentes. • Supervisa las actividades del personal a cargo. • Valida que se esté realizando de forma correcta el escalamiento de incidentes.
--	--	---

Fuente: Elaboración propia

4.1.7. Matriz RACI

Una matriz RACI, es una matriz de asignación de responsabilidades, se utiliza generalmente en la gestión de proyectos, y es útil para poder relacionar los recursos con las actividades, asegurándose de que todos los componentes estén al alcance de las personas y equipo.

- R = responsable.
- A= administrador
- C= consultado
- I= informado

Tabla 4: Matriz RACI

Roles Actividad	Supervisor	Analista	Usuario
Identificación del incidente			
Reportar incidente		A	R
Registrar el incidente			
Registro y verificación de datos		R	C
Categorizar el incidente			
Determinar la categoría		R	C
Priorizar el incidente			
Determinar impacto		R	C
Determinar urgencia		R	C
Determinar prioridad		R	
Diagnosticar el incidente			
Determinar las características del incidente		R	C
Determinar si se requiere conocimiento avanzado.		R	I
Escalamiento del incidente			
Analizar causas del incidente	R	I	
Solucionar el incidente	R	I	
Realizar pruebas de la solución	R	I	
Diagnóstico y obtención de la solución			
Determinar si la solución propuesta es veraz.	I	R	
Aplicar la solución			

Implementar la solución	C	R	I
Cierre del incidente			
Verificar solución		R	C
Cierre formal del registro de incidente.		R	I

Fuente: Elaboración propia

4.1.8. Elementos de priorización

Dentro de la gestión de incidentes, se deben considerar elementos que servirán para priorizar los casos, se destaca el impacto y la urgencia, junto con los tiempos de solución.

4.1.8.1. Impacto

El impacto de un incidente se la define como la incapacidad presentada para el usuario de poder utilizar el servicio o aplicación de forma correcta debido a algún tipo de afectación.

Tabla 5: Impacto

Nivel de impacto	Descripción
Bajo	Cuando un número mínimo de usuarios se ven afectados, pero se puede ofrecer un servicio aceptable. Se considera como bajo cuando no afecta directamente a la operación.
Medio	Cuando un número moderado de usuarios se ven afectados, pero se puede ofrecer un servicio aceptable. Se considera

	como medio cuando afecta a la operación de forma transitorio.
Alto	Cuando un gran número de usuarios se ven afectados, y no se puede ofrecer un servicio aceptable. Se considera como alto cuando afecta a las aplicaciones críticas de la operación, y no puede ser resuelto de forma transitoria.

Fuente: Elaboración propia

4.1.8.2. Urgencia

La urgencia es el grado de afectación que se tiene sobre algún servicio que utilicen los usuarios, en donde la variable principal es el tiempo. En la tabla que se muestra a continuación se puede observar los niveles de urgencia definidos para la organización.

Tabla 6: Urgencia

Nivel de urgencia	Descripción
Bajo	Si el incidente reportado se soluciona en 72 horas, y este no afecta en el desempeño de las actividades críticas del usuario.
Medio	Si el incidente reportado se soluciona entre las primeras 48 y 72 horas, y este afecta no en forma directa en el desempeño de las actividades críticas del usuario

Alto	El incidente debe ser solucionado máximo en las primeras 24 horas, y este afecta de forma directa en el desempeño de las actividades críticas del usuario.
------	--

Fuente: Elaboración propia

4.1.8.3. Prioridad

La prioridad que se le da a un incidente se determina con la combinación del impacto y la urgencia, esto es de vital importancia para poder realizar una gestión correcta. En la siguiente tabla se muestra la prioridad establecida.

Tabla 7: Prioridad de incidentes

Impacto Urgencia	Bajo	Medio	Alto
Bajo	Fallas de software, utilitarios de Office, Google Chrome	Falla en accesos a carpetas compartidas	Fallas de las aplicaciones no esenciales del personal Gerencial
Medio	Error en equipos: impresoras, cámaras. Error en ordenadores de los usuarios	Usuarios no tienen accesos a sus aplicativos de gestión. Usuarios	Error en el servicio de correo.

		no tienen acceso a navegación web.	
Alto	Falla en los equipos y utilitarios del personal gerencial	Error en los aplicativos que utilizan los asesores telefónicos de forma masiva.	Caída de los canales de comunicación. Falla en los servicios telefónicos

Fuente: Elaboración propia

4.1.9. Escalamiento de incidentes

Para poder definir una correcta gestión de incidentes, se debe establecer la forma en que se pedirá apoyo a otras áreas de la empresa o en algunos casos autorización de niveles superiores. Por lo que se define un escalado de forma funcional considerando las áreas técnicas.

4.1.9.1. Escalamiento funcional

El escalado funcional se compone de 2 niveles donde se definirá en cada nivel las condiciones y la forma de escalamiento. Dentro del escalado funcional se establecerán las incidencias según el acuerdo de nivel de servicio (SLA) considerando los siguientes niveles:

- Nivel 1- Service Desk: se encarga de la gestión, coordinación, y administración de los incidentes y la forma en que se resuelven en primera instancia.

- Nivel 2- Soporte Técnico: brindan solución a incidentes relacionados a fallas en el funcionamiento de los equipos de la infraestructura de redes de la organización, o en las aplicaciones instaladas.
- Nivel 3- Grupo Experto en Redes, Hardware, Base de Datos: este equipo de trabajo está conformado por especialistas que se encargan de resolver incidencias que en los niveles anteriores no se han podido solucionar.
- Nivel 4- Soporte de Proveedor o Fabricante del Producto: este nivel es el último en escalamiento, y se recurre cuando no se ha logrado resolver el incidente.

Tabla 8: Niveles de escalamiento

Prioridad	Incidentes	Nivel 1		Nivel 2		Nivel 3		Nivel 4	
		Tiempo Respuesta Máximo	Tiempo Máximo de Solución	Tiempo Respuesta Máximo	Tiempo Máximo de Solución	Tiempo Respuesta Máximo	Tiempo Máximo de Solución	Tiempo Respuesta Máximo	Tiempo Máximo de Solución (Horas Laborables)
1	<ul style="list-style-type: none"> • Caída de los canales de comunicación. • Falla en los servicios telefónicos 	5 min	90 min	5 min	45 min	5 min	30 min	15 min	12 h
2	<ul style="list-style-type: none"> • Falla en el servicio de correo. • Falla en los aplicativos que utilizan los asesores telefónicos de forma masiva. 	20 min	2h	10 min	1h	10 min	1h	30 min	24h

3	<ul style="list-style-type: none"> • Fallas de software, utilitarios de Office, Google Chrome. • Usuarios no tienen accesos a sus aplicativos de gestión. • Usuarios no tienen acceso a navegación web. • Falla en los equipos y utilitarios del personal gerencial 	60 min	4 h	30 min	3h	15 min	2h	30 min	48 h
4	<ul style="list-style-type: none"> • Falla en accesos a carpetas compartidas. • Error en equipos: impresoras, cámaras. • Error en ordenadores de los usuarios • Fallas de software, utilitarios de Office, Google Chrome 	4 h	8h	1h	4h	30 min	3h	30 min	48 h

Fuente: Elaboración propia

Para las incidencias que hayan sido reportadas fuera de horario de oficina, y tengan prioridad alta, se definen plazos con atención especial. Tal como se muestra en la tabla

Tabla 9: Incidentes Críticos

Prioridad	Incidentes	Nivel 1		Nivel 2		Nivel 3		Nivel 4	
		Tiempo Máximo de Respuesta	Tiempo Máximo de Solución	Tiempo Máximo de Respuesta	Tiempo Máximo de Solución	Tiempo Máximo de Respuesta	Tiempo Máximo de Solución	Tiempo Máximo de Respuesta	Tiempo Máximo de Solución (Horas Laborables)
1	Crítica	30 min	2h	30 min	1h	15 min	30 min	30 min	12 h

Fuente: Elaboración propia

4.1.10. Diseño de la Gestión de Incidentes

La presente propuesta está basada en las buenas prácticas del marco de trabajo de ITIL v3, el diseño de la gestión de incidentes ha tomado como referencia el siguiente diagrama del proceso detallado a continuación:

Tabla 10: Flujo de procesos de la gestión de incidentes



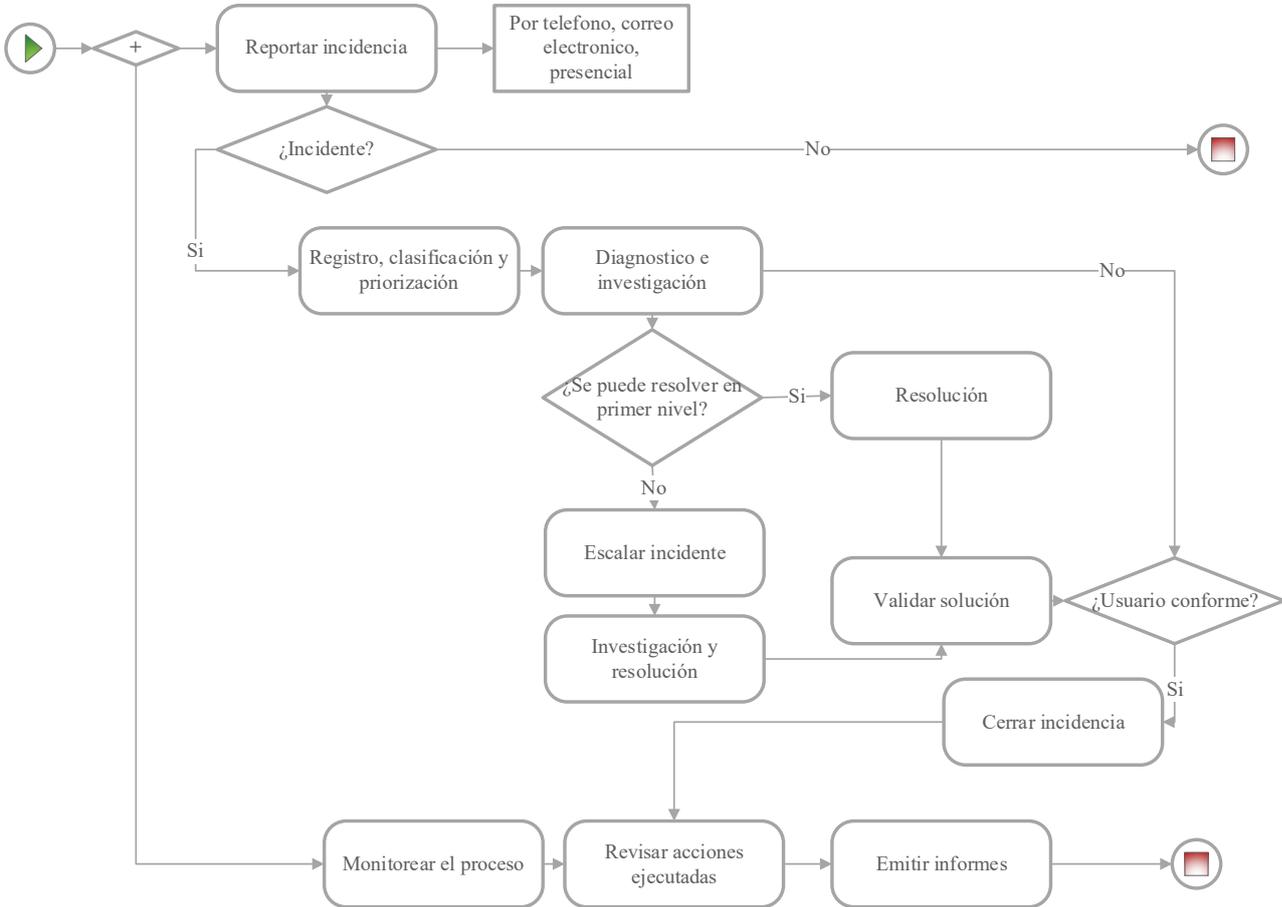
Fuente: Elaboración propia

Siendo este esquema moldeable, dependiendo el tipo de organización, su tamaño y tipo, se ha elaborado el nuevo diseño del proceso de gestión de incidentes:

4.1.11. Descripción del proceso propuesto

El proceso propuesto, se lo ha dividido en 4 fases donde se realizarán diferentes actividades y se ejecutarán procesos definidos para una correcta gestión de incidentes:

Tabla 11: Propuesta de Gestión de incidentes



Fuente: Elaboración propia

- Identificación y registro. - se registra la incidencia, y se recolecta toda la información posible. Aquí se determina si lo reportado es una incidencia, sino lo es el proceso finaliza, ya que pasaría a ser un requerimiento o petición. Los que ejecutan esta primera fase son los Service Desk de nivel 1.
- Reporte de incidencia. – se reporta la incidencia por parte del usuario por las vías autorizadas, correo electrónico, vía telefónica.
- Evaluación del incidente. – si lo reportado es un incidente, continúa a la siguiente fase del proceso, pero si no es un incidente el proceso termina.
- Registro, clasificación y priorización. – una vez identificado el incidente, se registra, categoriza y se determina que prioridad tiene según su criticidad.
- Análisis y resolución. – aquí se realiza el primer diagnóstico de la incidencia, se buscan soluciones factibles para que puedan ser realizadas inmediatamente y poder tener el servicio nuevamente. Si es necesario se escala al siguiente nivel.
- Diagnóstico e investigación. – en este primer nivel, la responsabilidad está en el Service Desk, el cual realiza la investigación inicial. si el nivel 1 puede resolver el incidente, se avanza a la fase de resolución, pero si no se puede resolver se pasa a la fase de escalar incidente.
- Resolución de incidente. – aquí se aplica la solución encontrada en la etapa de diagnóstico.
- Escalar incidente. – en esta fase se deriva a niveles superiores para su pronta resolución.
- Investigación y resolución: si en el nivel uno no se puede solucionar, para a ser investigado y resuelto en el nivel 2.
- Validación y cierre. – una vez q se da solución a la incidencia, se debe validar con el usuario si la solución es satisfactoria. Si el usuario no está conforme se

pasa a la fase de diagnóstico e investigación, caso contrario se cierra el incidente.

- Cierre de incidencia. – este cierre en este nivel lo realiza Service Desk.
- Monitorización y seguimiento. – esta fase, se realiza desde su reporte hasta su cierre, con el fin de recoger información que indique como se lleva a cabo el proceso.
- Monitorear el proceso. – aquí se realiza el seguimiento del proceso verificando la eficacia, la categorización que se realizó y si se cumplió o no el SLA.
- Emitir informes. – se realiza un informe según el seguimiento realizado durante el proceso, incluyen correcciones y recomendaciones para tener en consideración en futuras atenciones.

4.1.12. Recursos del proceso propuesto

- Usuario. – este rol puede ser desempeñado por los trabajadores de la organización, que se ven afectados por la incidencia.
- Service Desk - Nivel 1.- este rol es desempeñado por el primer nivel de atención de incidencias.
- Nivel 2. – este rol comprende los niveles superiores de atención.
- Nivel 3 Soporte Técnico. – está comprendido por los expertos de redes, de hardware.
- Nivel 4 Soporte Proveedor. – este nivel está comprendido por los expertos de lado del fabricante del producto.
- Gestor de incidentes. – es quien realiza el proceso, este rol esta desempeñado por el jefe del área de TI.

4.1.13. Métricas

Los indicadores que permiten el control del proceso de Gestión de incidencias son:

- Total, de incidentes agrupados por categorías
- Total, de incidentes agrupados por prioridad
- Tiempo de resolución promedio de incidentes por prioridad
- Tiempo de resolución promedio de incidentes según el SLA
- Porcentaje de incidentes escalados a los diferentes grupos de atención.

4.2. Mecanismos de control

Los mecanismos de control para el área de TI se desarrollarán en periodos cortos durante la jornada laboral considerando el levantamiento de la información realizada previamente, y cumplirán los siguientes objetivos:

- Mejorar la eficiencia y los tiempos de solución del área de TI frente a incidentes reportados.
- Evaluar correctamente los tiempos de respuesta a incidentes
Revisar si las soluciones implementadas son las correctas.

Los mecanismos que se han elegido para la propuesta de mejora son acordes al levantamiento de la información de la empresa, así también se consideró la entrevista y la encuesta realizada al personal.

Tabla 12: Mecanismos de control

Actividad	Área y/o persona responsable	Horas asignadas	Presupuesto estimado	Nivel de importancia	Indicador del logro
Realizar reuniones con los encargados de cada área, para poder tener registrados los procesos de cada área.	Jefe de cada área	40	\$ -	Medio	Acta de reunión con los puntos establecidos
Evaluación de los sistemas de información, software y hardware. Priorizando su función	Jefe de cada área-Asignado Soporte usuarios	40	\$ -	Medio	Check list de los sistemas de información
Estructura de las funciones junto con su nivel de criticidad	Jefe de cada área	20	\$ -	Alto	Informe detallado de las funciones divididas por áreas junto con su responsable
Asignación de responsables de cada función dentro de cada área		10	\$ -	Medio	
Estructura de proceso de reporte de incidencias a TI	Jefe de Soporte Usuarios	40	\$ -	Alto	Procedimiento de reporte de incidencias correctamente por los diferentes canales de comunicación
Establecer los canales de comunicación con el área de TI, donde se detallarán las formas de comunicar un incidente dentro de la compañía.		5		Alto	
Establecimiento de tiempos de respuesta para cada función		10	\$ -	Medio	
Estructura de los niveles de atención en el área de incidentes		10	\$ -	Medio	
Analizar las evaluaciones y dar un diagnóstico frente al incidente		2	\$ -	Medio	
Creación de informes finales una vez resuelto el incidente	Ingeniero de soporte	2	\$ -	Medio	Informe del análisis, evaluación y respuesta al incidente reportado
Creación de informes finales una vez resuelto el incidente		2	\$ -	Medio	

Fuente: Elaboración Propia

Estos mecanismos de control permiten a los encargados de cada área tener de forma detallada los procesos junto con la asignación de los responsables por cada una de ellas, así mismo se contará con los canales de comunicación para reportar incidentes y conocer los tiempos estimados de respuesta.

4.3. Estimación de la inversión

- **Visitas a cada agencia**

Para conocer los recursos y el personal que se encuentra en cada agencia, y para realizar la entrevista al personal encargado, se debe realizar una visita a cada agencia, por lo que se estima un gasto de transporte de \$15 por visita.

- **Capacitaciones**

Una vez que se establezcan los procesos de cada área, y se confirmen los canales de comunicación, se debe dar inducción al personal de como se deben reportar los incidentes, y la forma correcta de como reportarlos según el levantamiento antes realizado. Para la capacitación se realizará en cada agencia durante 1 hora al personal a cargo.

Se estima que se realizarán visitas parciales en cada agencia para socializar los canales de comunicación, la forma correcta de reportar incidentes y los tiempos de gestión según sea el caso. Por lo que se estima un costo de inversión de:

Tabla 13: Inversión por agencia

Detalle	Costo	Duración	Costo
Visita técnica a cada agencia	\$15	2 visitas cada 6 meses	\$ 30,00

Fuente: elaboración propia

En total se planea visitar 60 agencias en un año, cada agencia 2 veces durante este período, por lo que la inversión para la capacitación y para conocer los equipos de trabajo de cada una de las agencias es de:

Tabla 14: Total de inversión

Detalle	Número de agencias	Costo	Total de Inversión
Visita técnica a las agencias	60	\$30,00	\$1.800

Fuente: elaboración propia

CAPÍTULO V CONCLUSIONES

Conclusiones

- a. Determinar el mecanismo actual de operación de la mesa de servicios del área de TI en la empresa Crecoscorp, mediante un análisis categórico y observación.

Conclusión: Una vez realizado el levantamiento de información de los procedimientos de la operación de la mesa de ayuda de servicios en el área de TI, se puede concluir que muchos de los procedimientos que se realizan, no siguen estándares previamente establecidos, no se tienen procesos por escrito detallando los niveles de gestión, categorización de los incidentes, roles y responsabilidades de cada integrante del área de TI, por lo que dificulta el análisis y seguimiento de los incidentes que se presentan diariamente en las diferentes áreas de la empresa. Esto dificulta la respuesta ágil a incidentes generando inconformidad por parte de las áreas de la empresa, y teniendo lentitud en las tareas diarias de los trabajadores.

- b. Analizar los diferentes procedimientos de ITILv3 usando una matriz comparativa, basados en el esquema organizacional de la empresa Crecoscorp.

Conclusión: Se realizó el análisis de los procedimientos establecidos por ITIL v3 para ser acoplados al esquema organizacional de la empresa, dando paso a un nuevo diseño para la gestión de incidentes, determinando los puntos más importantes a considerar basándose en los objetivos del negocio. Los procedimientos que tiene la empresa no están alineados a la normativa,

especialmente los procesos de comunicación con el Centro de soporte, no hay canales de comunicación definidos y socializados a cada área de la empresa.

- c. Mejorar la percepción empresarial de las tecnologías de la información mediante el uso de un enfoque profesional para resolver y comunicar rápidamente los incidentes cuando ocurren.

Conclusión: con los procedimientos actuales, no se logran obtener resultados profesionales con respuesta ágiles a incidentes, por lo cual se necesita implementar procedimientos detallados en las tareas de gestión de incidentes, permitiendo así socializar estos procesos a las diferentes áreas de la empresa mejorando la comunicación, y resolución de los incidentes reportados.

- d. Proponer el uso de métodos y procedimientos estandarizados para una respuesta, análisis, documentación, gestión continua y notificación de incidentes de una forma rápida y eficiente disminuyendo el tiempo de resolución de los incidentes, mejorando la eficiencia y la efectividad del área de soporte de TI.

Conclusión: En base a lo antes analizado y expuesto, se propone un nuevo diseño para la correcta gestión de incidentes, estableciendo políticas y procedimientos desde la apertura del incidente, su registro hasta su cierre y seguimiento, logrando disminuir los tiempos de solución, usando una correcta categorización, priorización y escalamiento de incidentes. La propuesta se realizó considerando los objetivos del negocio y los recursos humanos del departamento de TI de la empresa tomando como base la gestión de incidentes de ITIL v3, estableciendo prioridades y niveles de atención.

Recomendaciones

- Se recomienda establecer una política en base a las mejores prácticas de Itil, ya que actualmente la empresa no cuenta con ningún procedimiento de registro, seguimiento y cierre de incidentes, esto mejorará los tiempos de soluciones y mejorará el rendimiento del área de TI.
- Se deben establecer normas y procedimientos detallados de las funciones y tareas del área de TI de la empresa, así como también establecer roles y responsabilidades de los integrantes del área de TI.
- Se recomienda la implementación de herramientas de gestión de incidentes que se acoplen al diseño propuesto, el cual está basado en las necesidades del negocio. así también se debería considerar la implementación de normas y políticas para la comunicación entre áreas.
- Se debe usar de forma estratégica la información que es entregada por el sistema de gestión de incidentes junto con el seguimiento y monitoreo propuesto, ya que esto ayudará en la toma de decisiones y en la planificación de actividades dentro del área de TI con el objetivo de disminuir el número de errores cometidos por los usuarios al usar los recursos informáticos de la institución y tener el servicio disponible al 100%.

Bibliografía

Axelos. (7 de Noviembre de 2014). *What is ITIL®?: Axelos Global Best Practices*.

Obtenido de Axelos Global Best Practices: <https://www.axelos.com/best-practice-solutions/itil/what-is-itil>

B-able. (24 de Enero de 2018). *ITIL v3*. Obtenido de

<https://docs.supersalud.gov.co/PortalWeb/planeacion/AdministracionSIG/GSD E01.pdf>

Baud, J.-L. (2016). *ITIL® V3 - Entender el enfoque y adoptar las buenas prácticas*.

Barcelona: Ediciones ENI.

Bon, J. v., Pieper, M., & Veen, A. v. (2005). *Foundations of IT Service Management,*

based on ITIL®. ITSMF-NL.

Cáceres , C., & Carlo, A. (16 de 03 de 2021). *Universidad Peruana de Ciencias*

Aplicadas. Obtenido de Repositorio Académico UPC:
https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/625703/c%3a1ceres_cc.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Cáceres Castillo, C. (20 de Marzo de 2019). *Desarrollo de un modelo de gestión de*

incidentes basado en Itil v3.0 para el área de Facilities Management de la empresa Tgestiona. Obtenido de

https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/625703/c%3a1ceres_cc.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Cifuentes Obando, J. (2017). *PROPUESTA DE AJUSTE AL MODELO DE GESTIÓN*

DE INCIDENTES DE LA EMPRESA CLARO COLOMBIA S.A. PARA EL MEJORAMIENTO CONTINUÓ DE LOS TIEMPOS DE RESPUESTA BASADO EN ITIL V3. Obtenido de

<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/4194/cifuentesjuan2017.pdf?s>

Gallegos , P. (2016). *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*. Obtenido de <http://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/UNPRG/1114/BC-TES-5892.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Guzmán, Á. (2012). ITIL v3 - Gestión de Servicios de TI. *Revista ECORFAN*, 1-6.

Jhuallanca Villafuerte, E. (2017). *Sistema Helpdesk para la gestión de la infraestructura tecnológica para la empresa electro Puno S.A.A. basado en ITIL v3*. Obtenido de http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/4059/Jhuallanca_Villafuerte_Edwin_Rodrigo.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Kempter, S. (14 de Febrero de 2016). *ITIL Gestión de Incidentes: IT Process Maps*. Obtenido de IT Process Maps: https://wiki.es.it-processmaps.com/index.php/ITIL_Gestion_de_Incidentes

MINTIC. (11 de Junio de 2016). *Guía para la Gestión y Clasificación de Incidentes de Seguridad de la Información*. Obtenido de https://www.mintic.gov.co/gestionti/615/articles-5482_G21_Gestion_Incidentes.pdf

Mío Gallegos, P. (2016). *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*. Obtenido de

<http://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/UNPRG/1114/BC-TES-5892.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Neyra Alemán, K. (2020). *PROPUESTA DE DISEÑO DE PROCESOS BASADOS EN ITIL V3 PARA LA GESTIÓN DE SERVICIOS DE TI EN LA CORPORACIÓN EDUCATIVA MILAGROSA CRUZ DE CHALPÓN – LIMA; 2019*. Obtenido de http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/18417/GESTION_DE_SERVICIOS_ITIL_ABARCA_CAMACHO_ASHLEY_SOFIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Nissen ITSM. (04 de 2016). *Nissen ITSM*. Obtenido de Nissen ITSM: <http://www.itsm.hr/wp-content/uploads/2016/04/ITIL-v3-Incident-Management-Process-PPT-RED.pdf>

Paula Del Milagro, M. G. (01 de 01 de 2016). *Escuela Profesional de Ingeniería*. Obtenido de Escuela Profesional de Ingeniería: <http://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/UNPRG/1114/BC-TES-5892.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Santos Gálvez , K. (Diciembre de 2018). *Propuesta de un modelo de Gestión de Configuración basado en las buenas prácticas de ITIL V3 para la Municipalidad Distrital de Cacatachi, 2017*. Obtenido de https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/3318/Keila_Tesis_Licenciatura_2018.pdf?sequence=4&isAllowed=y

Servicetonic. (5 de Enero de 2017). *ITIL: Servicetonic*. Obtenido de Servicetonic: <https://www.servicetonic.cl/itil/itil-v3-gestion-de-incidencias/>

Steinberg, R. (2011). *ITIL® Service Operation*. Rolling Meadows, Estados Unidos.: Best Management Practices.