



SAN IGNACIO DE LOYOLA – ESCUELA ISIL

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

“Recomendaciones para mejorar la gestión de incidencias del área de soporte tecnológico de Open English, 2023”

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO
DE Bachiller en Tecnologías de la Información**

PRESENTADO POR:

Gómez Arquíñego, Franklin Isaias – Tecnologías de la Información
Sugobono Obeso, Angelo Armando – Tecnologías de la Información

ASESOR

Landeo Minaya, Karina Lisbeth

LIMA, PERÚ

2023

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

ASESOR: Landeo Minaya, Karina Lisbeth

MIEMBROS DEL JURADO:

- Cerna Hernández, Jorge Alberto.
- Haro Yanqui, Eduardo Enrique.
- Huertas Valladares, Eduardo José.

DECLARACION JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, ANGELO ARMANDO SUGOBONO OBESO. Identificado (a) con DNI N° 44539888 perteneciente al Programa de TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN siendo mi asesor el Sr(a) KARINA LISBETH LANDEO MINAYA, identificado (a) con DNI N°: 08888384, y cuyo código ORCID es - 0000-0002-7003-0622.

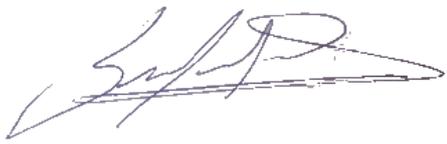
Yo, FRANKLIN ISAIAS GOMEZ ARQUIÑEGO. Identificado (a) con DNI N° 09882936 perteneciente al Programa de TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN siendo mi asesor el Sr(a) KARINA LISBETH LANDEO MINAYA, identificado (a) con DNI N°: 08888384, y cuyo código ORCID es - 0000-0002-7003-0622.

DECLARAMOS BAJO JURAMENTO QUE:

- a) Somos los autores del documento académico titulado “Recomendaciones para mejorar la gestión de incidencias del área de soporte tecnológico de Open English, 2023 “
- b) El trabajo de investigación es original y no ha sido difundido en ningún medio académico; por lo tanto, sus resultados son veraces y no es copia de ningún otro.
- c) El trabajo de investigación cumplió con el análisis del sistema TURNITIN, el cual tiene el 23% de similitud. Se ha respetado el uso de las normas internacionales en cuanto a citas y referencias.
- d) Declaramos conocer las consecuencias legales y/o administrativas que puedan derivar si se verifica la falsedad total o parcial de la presente declaración, de acuerdo con lo previsto en el artículo 411 del código penal y el numeral 34.3 del artículo 34 del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo 004-2019-JUS.

Fecha: 18/ 07/ 2023

Firmas de los autores

NOMBRES	APELLIDOS	DNI	FIRMA
ANGELO ARMANDO	SUGOBONO OBESO	44539888	
FRANKLIN ISAIAS	GOMEZ ARQUIÑEGO	09882936	

Firma del asesor

NOMBRES	APELLIDOS	DNI	FIRMA
KARINA LISBETH	LANDEO MINAYA	08888384	

DEDICATORIA

A mis padres por haberme apoyado durante todo el proceso de mi formación académica, brindarme su confianza y apoyo incondicional.

AGRADECIMIENTO

A mis profesores por su acompañamiento durante todo este tiempo de aprendizaje.

INDICE

CONTENIDO

DEDICATORIA	5
AGRADECIMIENTO	6
ÍNDICE DE TABLAS.....	10
ÍNDICE DE FIGURAS	11
RESUMEN	12
ABSTRACT.....	13
INTRODUCCIÓN	14
i. Descripción de la situación problemática	14
ii. Problema general y específicos	15
iii. Objetivo general y específicos	16
iv. Justificación teórica.....	16
v. Justificación práctica.....	17
vi. Justificación metodológica	17
vii. Justificación social.....	17
viii. Viabilidad.....	18
ix. Limitaciones	18
CAPITULO I. INFORMACIÓN GENERAL	19
1.1. Título del Proyecto.....	19
1.2. Área estratégica de desarrollo prioritario	19
1.3. Actividad económica en la que se aplicaría la innovación o investigación aplicada	19

1.4 Localización o alcance de la solución	20
CAPITULO II. DESCRIPCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN APLICADA O INNOVACIÓN	20
2.1 Marco teórico	20
2.1.1. Antecedentes de la investigación	20
2.1.2. Bases teóricas	24
2.1.3 Definición de términos básicos	35
2.2 Supuestos hipotéticos.....	35
2.2.1. Formulación de supuestos hipotéticos general y específicos	35
Supuesto hipotético general.	35
2.3. Metodología de la investigación.	36
2.3.1. Diseño metodológico	37
2.3.2. Diseño muestral.....	37
2.3.3. Técnicas de recolección de datos	38
2.3.4. Técnicas para el procesamiento de la información	38
2.4.5. Rigor científico	38
CAPITULO III. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN APLICADA E INNOVACIÓN	39
3.1 Diagnóstico situacional	39
3.1.1. Reseña histórica.....	39
3.1.2. Misión y Visión	39
3.1.3. Objetivos de la empresa	40

3.1.4. Concepto de producto:	41
3.1.5. Análisis PEST	42
3.1.6. Interfaz del curso	44
3.1.7. Area de soporte técnico	45
3.1.8. Proceso actual de gestión de incidencias.	46
3.1.9. Proceso de Gestión de Incidencias Según ITIL.....	47
3.2 Desarrollo de la propuesta	47
3.2.1. Primera etapa.....	48
3.2.2. Segunda etapa.....	57
IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	58
4.1 Conclusiones	58
4.2 Recomendaciones	59
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	61
ANEXOS	63

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Pasos para la gestión de incidencias.	29
Tabla 2: Análisis PEST	42
Tabla 3: Funciones del area de soporte técnico	45
Tabla 4: Comparativa de marcos de referencia.	49
Tabla 5: Matriz de prioridad basada en la urgencia y el impacto.	50
Tabla 7: Matriz de escalamiento.	54

ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1: Proceso de gestión de incidencias ITIL	31
Ilustración 2: Objetivo de nivel de conocimiento	44
Ilustración 3: Unidades de aprendizaje de la plataforma.....	45

RESUMEN

El propósito del trabajo es brindar recomendaciones para mejorar la gestión de incidencias en el departamento de soporte técnico de Open English, a través de la implementación de principios ITIL y la utilización de herramientas de Gestión de Servicios de TI (ITSM). Este estudio aplicado adopta un enfoque cualitativo y emplea el análisis de contenido como instrumento principal de investigación.

El estudio propone un enfoque de dos fases para optimizar la gestión de incidencias. En la primera fase, se recomienda una revisión integral del proceso existente para identificar áreas de mejora, seguida por la implementación de procedimientos estandarizados y una mejor comunicación interna y externa para una gestión eficaz de las incidencias.

En la segunda fase, se sugiere la aplicación de una herramienta ITSM con el objetivo de automatizar y optimizar los procesos, facilitando el seguimiento y resolución de incidencias, y permitiendo la generación de informes y análisis de datos de manera más eficiente y precisa.

Como conclusión, la propuesta desarrollada busca optimizar y mejorar la gestión de incidentes en una organización, considerando tanto aspectos técnicos como humanos. La formación y desarrollo del personal es clave para asegurar la eficacia en la resolución de incidentes.

Palabras clave: Gestión de incidencias, Soporte técnico, ITIL.

ABSTRACT

The purpose of the study is to provide recommendations for improving incident management in the technical support department of Open English, through the implementation of ITIL principles and the use of IT Service Management (ITSM) tools. This applied research adopts a qualitative approach and uses content analysis as the main research instrument.

The study proposes a two-phase approach to optimize incident management. In the first phase, a comprehensive review of the existing process is recommended to identify areas for improvement, followed by the implementation of standardized procedures and improved internal and external communication for effective incident management.

In the second phase, the application of an ITSM tool is suggested with the aim of automating and optimizing processes, facilitating the tracking and resolution of incidents, and allowing for the generation of reports and data analysis in a more efficient and precise manner.

In conclusion, the developed proposal seeks to optimize and improve incident management in an organization, considering both technical and human aspects. The training and development of staff is key to ensuring effectiveness in incident resolution.

Keywords: Incident management, Technical support, ITIL.

INTRODUCCIÓN

i. Descripción de la situación problemática

Según Kawazo, J. (2020) En los últimos años, las Tecnologías de la Información han pasado de ser un simple recurso para convertirse en un componente vital y estratégico para muchos modelos de negocio, ya que pueden ser de gran utilidad para alcanzar los propósitos de la empresa. Las empresas se encuentran en la obligación de mantener actualizados sus sistemas de información y ofrecer nuevos servicios para satisfacer La necesidad de tecnología por parte de los usuarios está en constante aumento, sobre todo entre las nuevas generaciones, quienes muestran una mayor exigencia.

(López, 2017) En América Latina, las Tecnologías de la Información (TI) juegan un papel importante dentro de las organizaciones, pero lamentablemente en muchas de ellas, la gestión de las TI es pobre. Esto hace que las empresas no puedan agregar valor ni ser competitivas con los productos o servicios que ofrecen, lo que se traduce en la incapacidad de cumplir los objetivos del negocio y retrasa las operaciones de la organización.

En Perú, uno de los mayores desafíos en el ámbito de Tecnología de la Información (TI) radica en la gestión de incidencias tecnológicas. Lamentablemente, estas incidencias a menudo no se manejan adecuadamente debido a la insatisfacción de los usuarios internos con el servicio de soporte técnico proporcionado. Uno de los problemas clave que enfrentan los usuarios es la falta de un punto centralizado al cual acudir para escalar sus problemas, así como la falta de procesos claros, Esto puede ocasionar retrasos en la atención de las incidencias y generar trabajo adicional, lo cual resulta

sumamente frustrante. Además, si estas problemáticas no se resuelven satisfactoriamente para los usuarios, el problema persiste y puede generar desconfianza y una percepción negativa del valor del servicio de soporte técnico (Espinoza, 2021).

Existen actualmente una gran variedad de software ITSM basadas en ITIL para trabajar en sistema operativo de Windows utilizados para registrar, ordenar, gestionar y dar solución a las incidencias presentadas al area de soporte técnico de las empresas. Estas herramientas permiten apoyar a los usuarios en sus gestiones diaria, garantizando el uso adecuado de softwares y hardware, asi como garantizar las respuestas a todas las incidencias. (Córdoba y López, 2018).

ii. Problema general y específicos

Problema general

¿Cómo influye la mejora de la gestión de incidencia a partir de las recomendaciones al área de soporte tecnológico de Open English?, 2023.

Problemas específicos

- a) ¿Cuáles son los procesos contenidos en las recomendaciones que serán mejorados a partir del diagnóstico situacional que contribuyen a mejorar la gestión de las incidencias en el área de soporte tecnológico de Open English en el año 2023?

- b) ¿Como se aplicará la primera fase del proceso de recomendaciones para mejorar la gestión de las incidencias en el área de soporte tecnológico de Open English en 2023?"

- c) ¿Cuál es la segunda fase del proceso de recomendaciones para mejorar la gestión de las incidencias en el área de soporte tecnológico de Open English en 2023?

iii. Objetivo general y específicos

Objetivo general

- a) Proponer recomendaciones para mejorar la gestión de las incidencias en el area de soporte tecnológico de Open English, 2023.

Objetivos específicos

- a) Identificar que procesos se aplicarán en las recomendaciones a partir del diagnóstico situacional para mejorar la gestión de las incidencias en el área de soporte tecnológico de Open English, 2023.
- b) Describir la aplicación de la primera fase del proceso de recomendaciones para mejorar la gestión de las incidencias en el area de soporte tecnológico de Open English, 2023.
- c) Comunicar en la segunda fase del proceso de recomendaciones para mejorar la gestión de las incidencias en el area de soporte tecnológico de Open English, 2023.

iv. Justificación teórica

El siguiente estudio corresponde a la línea de investigación de mejora de procesos y operaciones en el departamento de gestión de incidentes de Open English. Corresponde a esta línea debido a que su objetivo principal es analizar y brindar algunas recomendaciones para mejorar la eficiencia y efectividad de la gestión de incidencias dentro del área de soporte tecnológico. Se busca

identificar brechas y puntos de mejora en los procesos existentes, así como evaluar la aplicabilidad de metodologías y prácticas actuales en el campo de la gestión de incidencias.

v. Justificación práctica

El estudio presenta un enfoque práctico, debido a que brindará recomendaciones para mejorar la gestión de incidencias en el área de soporte técnico en Open English, Una mejora en la gestión impactará directamente en la satisfacción de los usuarios internos y minimizará los tiempos de respuesta del área soporte lo que conlleva a una mayor satisfacción del cliente. Además, optimizar los procesos y herramientas podría reducir los costos operativos.

vi. Justificación metodológica

La presente investigación se enmarca dentro del ámbito de la investigación básica, específicamente utilizando un diseño descriptivo. El objetivo principal de esta investigación es proporcionar recomendaciones para mejorar la gestión de incidencias en el área de soporte tecnológico de Open English en el año 2023. La importancia de esta investigación se encuentra en el creciente valor de brindar atención al cliente y soporte técnico en el sector de la educación en línea.

vii. Justificación social.

Mejorar la gestión de incidencias en el área de soporte tecnológico no solo beneficia a la empresa, sino también a la comunidad de usuarios que dependen de estos servicios para su desarrollo educativo. Además, al mejorar la calidad del soporte tecnológico, se estará contribuyendo con la educación en línea.

viii. Viabilidad

Este estudio, pese a las limitaciones es viable ya que se realizarán las recomendaciones basadas en la identificación de mejores prácticas y la evaluación de metodologías existentes.

ix. Limitaciones

Este estudio tiene limitaciones en cuanto a la disponibilidad de los datos e información de las distintas áreas del departamento de tecnología ubicado en Brasil, Colombia y Argentina dado a la dificultad en conseguir los permisos respectivos para el uso de información.

CAPITULO I. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. Título del Proyecto

Recomendaciones para mejorar la gestión de incidencias del área de soporte tecnológico de Open English.

1.2. Área estratégica de desarrollo prioritario

El presente estudio corresponde al área estratégica de mejora de Procesos y Operaciones debido a que se enfoca en brindar recomendaciones para optimizar la forma en que se manejan las incidencias en el área de soporte tecnológico de Open English. Al desarrollar recomendaciones basadas en un análisis de la situación actual, el estudio busca mejorar el proceso de gestión de incidencias.

1.3. Actividad económica en la que se aplicaría la innovación o investigación aplicada

El siguiente estudio se aplicará en el sector de servicios, la empresa Open English se encuentra en el sector de servicios educativos en línea. se centrará en la administración de servicios de tecnologías de la información el cual es un proceso empleado para gestionar y mejorar los servicios de tecnologías de la información (TI) en la empresa. Por lo tanto, el estudio se enfoca en brindar recomendaciones para que la empresa puede gestionar de manera efectiva sus servicios de TI para mejorar su desempeño económico y mantenerse competitivas en un entorno digital y tecnológico.

1.4 Localización o alcance de la solución

Este estudio se realizará para el área de soporte tecnológico de la empresa Open English durante el año 2023. El objetivo es brindar recomendaciones para mejorar la gestión de incidencias en el área de soporte técnico.

CAPITULO II. DESCRIPCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN APLICADA O INNOVACIÓN

2.1 Marco teórico

2.1.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1.1. Antecedentes internacionales

González, I. (2022). desarrolló una investigación sobre un modelo organizativo de gestión de incidencias viendo el proceso propuesto desde el inicio del incidente hasta la solución misma, para las diversas oficinas de Tecnologías de Información de Madrid España. El propósito de la investigación consistió en analizar las herramientas existentes en el mercado de Tecnologías de información (TI) que gestione las incidencias, así como otros modelos utilizados en las diversas empresas que tienen un área de TI. El enfoque de la investigación fue cuantitativo para ello la metodología utilizada fue calificar cada una de las herramientas evaluadas con una puntuación del 1 al 5 siendo 1 la puntuación más baja. Entre los resultados obtenidos se pudo determinar una puntuación de 18.5 como la más alta y 10.5 como la más baja. En consecuencia, la calificación a los diferentes softwares de Gestión de Incidencia evaluados se obtuvo la mejor para implementar en la Gestión de Incidencias en relación con las TI.

Pacasira, K. (2021) Realizó una investigación acerca de la aplicación de un sistema de soporte técnico inspirado en ITIL y la norma ISO/IEC 20000 para automatizar el inventario de la contraloría departamental de Boyacá, utilizando el software de código abierto GLPI. y software *Open Computer and Software Inventory* (OCS) ubicado en Colombia. El objetivo de esta fue de establecer una mesa de ayuda basada en GLPI incluir los módulos inventario de hardware y software, para que mejorase la sistematización de las atenciones e inventario. El enfoque de la investigación fue cuantitativo para ello la metodología utilizada fue de evaluar los softwares de mesa de ayuda, obteniendo el costo cero de licencia del producto GLPI, entre los resultados se optó aplicar las normas ITIL v3 y aplicarla bajo la ISO 20000 demostrando la calidad y servicio que el departamento de Sistemas de la Contraloría aplicó en su implementación. En conclusión, se validó su aporte hacia la mejora y calidad de la mesa de ayuda con las normas de calidad establecidas.

Escobar, J. (2021) llevó a cabo un estudio para evaluar una herramienta de software libre basada en web que se utiliza para la gestión de incidentes en pequeñas y medianas empresas (pymes) que ofrecen servicios de TIC en Costa Rica. Esta investigación mejoró significativamente los procedimientos de gestión de esas empresas. El propósito de la evaluación fue percibir la calidad y mejoramiento en los procesos de gestión de incidencias de la herramienta de software libre les brindó. La investigación se basó en un enfoque cuantitativo, utilizando encuestas como método de recolección de datos. Los resultados de la investigación incluyeron la selección y adaptación de una herramienta, así como los resultados de las encuestas. Se concluyó

que la elección adecuada para la gestión de incidentes en empresas de propiedad intelectual y de libre licencia de uso es el software GLPI. En total, se evaluaron y aceptaron satisfactoriamente 5 pymes dedicadas a servicios TIC, obteniendo un promedio de evaluación y aceptación del 91.5% por parte de las empresas participantes.

2.1.1.2. Antecedentes nacionales

Quiñonez, J. (2022) Se llevó a cabo un estudio sobre la implementación de GLPI, siguiendo las pautas de ITIL, con el objetivo de mejorar el proceso de gestión de incidencias en la Presidencia del Consejo de ministros en Lima, Perú. El objetivo principal consistió en evaluar el efecto ocasionado por la adopción de la metodología ITIL a través de la instalación de un software de mesa de ayuda para mejorar la atención de los incidentes, analizando las variables relacionadas.

La investigación utilizó un enfoque mixto, utilizando fichas de registro para recopilar datos y reducir el número de incidencias abiertas en un 32.96%. Los resultados mostraron un incremento del 16.92% en la cantidad de incidencias resueltas gracias a la implementación del software de mesa de ayuda (ITSM). En conclusión, se puede afirmar que la implementación de GLPI siguiendo ITIL mejoró la tasa de resolución de incidencias en el proceso de gestión de incidencias en la Presidencia del Consejo de ministros.

Kawazo, J. (2020) llevó a cabo un estudio en el Aeropuerto de Lima, proponiendo la implementación de un sistema de soporte técnico basado en ITIL v3.0, con el objetivo de mejorar la gestión de incidentes y solicitudes. La investigación tuvo

como finalidad crear una propuesta de mesa de ayuda utilizando software ITSM (Ca) para mejorar la gestión de incidentes y solicitudes en el departamento de Tecnologías de Información (TI).

La metodología de la investigación fue cuantitativa, utilizando una encuesta de satisfacción a los usuarios como herramienta de recolección de datos. Los resultados de la encuesta revelaron una insatisfacción con respecto al servicio de soporte proporcionado por el área de TI. Solo el 28% de los encuestados consideró que el servicio cumplía con sus requisitos, mientras que el 72% expresó una opinión negativa al respecto. En conclusión, se propone la implementación de un software ITSM en la mesa de ayuda del Aeropuerto de Lima como una solución para abordar los problemas identificados en el estudio y mejorar la gestión de incidentes y solicitudes. Esto resultará en una mayor satisfacción de los usuarios y una reducción de los gastos operativos en el área de TI.

Controla el funcionamiento óptimo, actualizado y seguro de la infraestructura de tecnología de la información, que incluye servidores, redes, computadoras y dispositivos móviles.

2.1.2. Bases teóricas

Gestión de Incidencias.

Van Bon, J. (2018) y Orellana, I. (2022) coinciden en que la gestión de incidentes es un componente vital del proceso operativo de cualquier organización, debido a los constantes riesgos de fallas o interrupciones en los sistemas, que podrían tener consecuencias financieras importantes. ITIL define un incidente de TI como un evento inesperado que causa una interrupción o una disminución de la calidad

de los servicios de TI que proporciona una empresa. Estos incidentes pueden incluir problemas técnicos, fallas de hardware o software, errores de programación, interrupciones de la red, violaciones de seguridad y errores de usuarios, entre otros.

La *Information Systems Audit and Control Association* (ISACA) también define un incidente como un evento que daña las operaciones y la seguridad de la información de una empresa. Cualquier evento que interrumpa, completa o parcialmente, las operaciones de los usuarios de TI o de la empresa se ocupa de la gestión de incidentes. Para evitar una interrupción total del servicio, su objetivo es resolver estos incidentes lo antes posible.

Según *Axelos Global Best Practice* (AXELOS) establece que la tecnología de la información (TI) se ha convertido en un motor comercial clave y una fuente de ventaja competitiva, debido a su rápida evolución que genera nuevas oportunidades de valor. Una rama de la gestión de sistemas de TI, la

Administración de Servicios de Tecnología de la Información se enfoca en el punto de vista del cliente sobre la contribución de TI al negocio.

Según Maloni (2018) es responsabilidad principal de los ITSM brindar servicios de alta calidad, de manera continua y adecuada. Para lograr esto, las empresas deben implementar las prácticas de gestión de servicios más efectivas con el fin de mejorar la eficiencia y la competitividad. ITIL y ISO/IEC 20000 son los modelos de procesos ITSM más utilizados a nivel mundial.

Los elementos críticos para lograr una implementación exitosa de la gestión de incidentes pueden ser considerados los siguientes:

- i. Una base de datos actualizada y compartida que permita evaluar de manera precisa y rápida el impacto y la urgencia de la solución (según ITIL y ITSM (2007)).
- ii. Se recomienda utilizar un software adecuado para gestionar los incidentes, ya que los procesos manuales son viables únicamente en contextos muy pequeños, pero no son factibles en implementaciones que involucren varios grupos de trabajo y grandes infraestructuras.
- iii. Una "Base de conocimientos" que incluya los errores conocidos, una lista de los problemas de infraestructura, un historial de incidentes previamente resueltos y la documentación técnica pertinente.

Principales Modelos de Gestión de Incidencias

ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*)

ITIL, acrónimo de Information Technology Infrastructure Library, es un reconocido marco de trabajo para la gestión de servicios de tecnologías de la información (TI). Se ha transformado con el tiempo, adoptando la versión ITIL V3 en 2007 como una de las más populares. ITIL es útil para cualquier organización y requiere la participación de todos, desde la alta dirección hasta las áreas operativas. En esencia, ITIL es una guía que detalla las mejores prácticas para la gestión de servicios de TI, centrandó su tercera versión en el ciclo de vida del servicio, a diferencia de la segunda versión que se enfocaba solo en los procesos y el soporte. Su implementación, aunque provechosa, puede ser compleja ya que necesita una planificación meticulosa, la colaboración de todas las partes interesadas y un entendimiento profundo de las necesidades del cliente (Zegarra, 2019).

Según Axelos (2019) ITIL es ampliamente reconocido como uno de los estándares de gestión de servicios de TI más conocidos. Desde la detección y registro hasta la clasificación, resolución y cierre de incidentes, ofrece una variedad de prácticas y procedimientos recomendados para la gestión de incidentes.

ISO/IEC 20000: (*International Organization for Standardization/International Electrotechnical Commission 20000*)

Según la Comisión Electrotécnica Internacional (2018), esta norma global establece las especificaciones para un sistema de gestión de servicios de TI

eficiente. proporciona instrucciones sobre cómo identificar, registrar, clasificar, resolver y monitorear los incidentes.

COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technologies*):

Es un marco de trabajo utilizado para la gestión de TI por parte del gobierno y el sector público. COBIT se centra en la detección y resolución rápida de problemas en términos de gestión de incidentes.

COBIT, según Kawazo, J. (2020), brinda un enfoque completo para la gestión de incidentes de TI, abarcando desde la detección hasta el cierre de incidentes, y

resalta la importancia de la mejora continua. Al aplicar estrategias basadas en estos modelos teóricos, se puede lograr una gestión de servicios de TI con mayor

eficiencia y efectividad. Cada empresa puede adaptar estas estrategias a sus necesidades y circunstancias, lo que les permitirá mejorar la calidad y uniformidad de los servicios de tecnología de la información, reducir costos y aumentar la satisfacción del cliente al comprender y aplicar los principios y técnicas esenciales de la gestión de incidentes de TI.

Según Gómez (2018) esta creado para atender las necesidades de las empresas que requieren establecer un adecuado marco de gobierno. Su objetivo es definir un modelo que incluya, implemente y evalúe capacidades, mejoras y riesgos tecnológicos con el fin principal de satisfacer los requisitos de la organización.

Dimensiones de la gestión de incidentes

La gestión de incidentes, incrustada en las actividades tecnológicas dentro de una empresa, se enfoca en preservar la estabilidad de los servicios corporativos al ofrecer respuestas ágiles ante contratiempos imprevistos, asegurando así la continuidad del servicio. Este proceso, guiado por políticas internas, tecnología y personal capacitado, sigue un ciclo de vida para evitar interrupciones y se diferencia de la gestión de problemas que se orienta a entender las causas de los incidentes. Su propósito principal es restaurar la normalidad minimizando los impactos en los procesos de negocio y abordando cualquier evento que pudiera amenazar la continuidad del servicio (Huamani, 2017).

La implementación de la gestión de incidentes puede traer beneficios significativos, así como posibles efectos adversos. Una implementación efectiva de esta gestión puede mejorar la productividad de los empleados, ayudándoles a alcanzar sus objetivos establecidos. Además, puede permitir un mejor seguimiento y manejo de los procesos de servicio, minimizar los costos de implementación de nuevas tecnologías. (ISO 20000, 2011)

Según ITIL, el proceso de gestión de incidentes se estructura en varias dimensiones. Primero, la identificación, donde un usuario, un equipo de soporte técnico o un sistema automatizado detecta un incidente. Seguidamente, el registro del incidente en el sistema para futuras referencias. Luego viene la categorización, donde se clasifica el incidente por tipo, origen y gravedad para facilitar su resolución. El siguiente paso es la priorización, donde los incidentes

que tienen un gran impacto en los servicios comerciales se atienden primero. Un diagnóstico inicial del incidente se realiza para comprender su naturaleza y origen. Si el incidente no puede ser resuelto por el equipo de primer nivel, se escala a niveles superiores de soporte con mayor experiencia. A continuación, se lleva a cabo una investigación y diagnóstico profundo para determinar la causa principal y encontrar una solución. Finalmente, se implementa la solución para resolver el problema y restablecer el servicio (Van Bon, 2019).

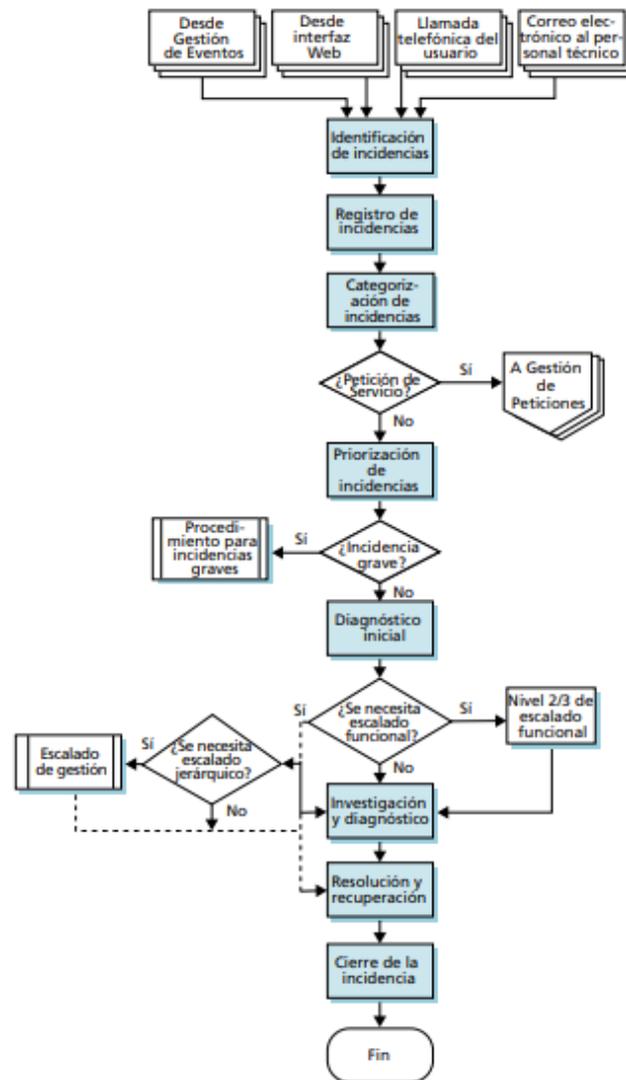
Tabla 1: Pasos para la gestión de incidencias.

Paso	Descripción
Identificación	Primer paso en donde se identifica un incidente. Puede ser identificado por un usuario que informa un problema, un equipo de soporte técnico que detecta una anomalía o un sistema automatizado que detecta una irregularidad en el sistema o red.
Registro	Una vez identificado, el incidente se registra en el sistema de gestión de incidentes. Se registra cada detalle del incidente para referencias futuras.
Categorización	El incidente se clasifica en función de su tipo, origen y gravedad. La clasificación ayuda a los equipos de soporte a abordar y resolver incidentes.

Paso	Descripción
Priorización	Tras la clasificación, se prioriza el incidente. Los incidentes que tienen un impacto significativo en los servicios comerciales reciben una mayor atención.
Diagnóstico Inicial	El equipo de soporte realiza un análisis inicial del incidente para comprender su naturaleza y origen.
Escalamiento	Si el equipo de asistencia de nivel inicial no puede solucionar el incidente se envía a equipos de soporte de segundo o tercer nivel que tienen más experiencia o especialización en el tema del incidente.
Investigación y Diagnóstico	Este paso implica analizar en profundidad el incidente para determinar la causa principal y encontrar una solución adecuada.
Resolución y Recuperación	Se implementa la solución para resolver el problema y restablecer el servicio.

Nota: Elaboración propia

Ilustración 1: Proceso de gestión de incidencias ITIL



Nota: Tomando de Van Bon, J. (2019).

Funciones de la gestión de incidentes

Los siguientes son los roles definidos por ITIL para la administración de incidencias:

i. Gestor de incidencias:

El gestor se encarga de la gestión de incidentes en la organización, lo cual incluye la supervisión y atención de todos los eventos críticos que se reportan. Cuando el técnico de nivel 1 o nivel 2 informa de un incidente de importancia, el gestor de incidentes tiene la tarea de identificar qué recursos y habilidades son necesarios para afrontar dicho incidente y empezar a organizar un equipo de gestión de incidentes más amplio que pueda abordar y solucionar la situación con la mayor rapidez posible. Van Bon, J. (2019).

ii. Gestores de Crisis (*crisis manager*)

La misión de este equipo es manejar y resolver problemas de alta prioridad, y reestablecer el servicio tan pronto como sea posible, aprovechando todos los recursos a su disposición. La cantidad y el tipo de miembros del equipo se determinarán según la envergadura y el carácter del incidente, la pericia requerida y el plan estratégico necesario para la recuperación del servicio. (Kawazo Kian & Samanamud Susanivar, 2020).

iii. Analistas técnicos de TI

Los técnicos de TI desempeñan labores operativas cotidianas en la entidad, como la instalación de dispositivos en el centro de datos, la realización de respaldos de información, el mantenimiento de servidores y la supervisión del cumplimiento de las tareas planificadas. Los técnicos de TI son apreciados por su conocimiento profundo de la infraestructura y las operaciones de TI de la organización, y pueden proporcionar un

recurso de trabajo extra para el equipo encargado de los incidentes críticos. (Van Bon, 2019).

Matriz de Impacto y Urgencia

Según Carranza (2018) Dentro del marco de las prácticas recomendadas de ITIL para la gestión de incidentes, se introdujo una matriz de priorización que considera el impacto y la urgencia. Esto permite establecer los tiempos de respuesta en situaciones problemáticas.

ITIL (2018) nos indica que, en la gestión de incidentes, se asignan valores a la urgencia y al impacto de un incidente según criterios predefinidos, lo que permite establecer la prioridad y el tiempo de respuesta requerido para resolverlo. Es importante adaptar la matriz de impacto y urgencia a las necesidades particulares de cada organización, definiendo criterios claros para evaluar el impacto y la urgencia de los incidentes.

Base de Conocimiento

Según ITIL la base de conocimiento es un repositorio centralizado de información que contiene los datos relevantes sobre la infraestructura de TI, las soluciones a problemas comunes, los procedimientos operativos estándar, las preguntas frecuentes y otras informaciones útiles para la gestión de servicios de TI. Esta base de datos es un recurso esencial para el personal de TI, ya que permite un acceso rápido a la información necesaria para resolver incidentes, problemas y solicitudes de servicio de manera eficiente. Además, una base de conocimiento bien mantenida puede facilitar la autoayuda para los usuarios finales, al

proporcionar respuestas a las preguntas comunes y soluciones a problemas conocidos. *Information Technology Infrastructure Library (ITIL)*.

Matriz de Escalamiento

En la gestión de servicios de TI, la matriz de escalamiento es una herramienta que define cuándo y cómo se debe aumentar el nivel de atención o el nivel de habilidad aplicado a un incidente o problema. Según ITIL, la escala puede ser tanto funcional (es decir, pasando el incidente a un equipo con un nivel de habilidad superior o diferente) como jerárquica (es decir, aumentando el incidente a un nivel superior de gestión). La matriz de escalamiento proporciona una estructura para este proceso, estableciendo criterios claros para la escalación y definiendo las rutas de escalación apropiadas. Esto asegura que los incidentes y problemas se gestionen de manera eficaz y que se resuelvan lo más rápidamente posible. (Díaz Teresa & Hernández Jonathan, 2018)

Acuerdos de Niveles de Servicio (SLAs)

Los acuerdos de niveles de servicio (SLAs) son contratos esenciales que definen lo que el proveedor puede ofrecer al cliente, estableciendo obligaciones, desempeño. Un SLA es crucial porque permite a ambas partes (proveedor y cliente) establecer métricas, responsabilidades, expectativas y entregables de manera clara para evitar disputas y asegurar una relación sólida a largo plazo. . (Van Bon, 2019).

2.1.3 Definición de términos básicos

- i. **Incidente:** Según ITIL (v3) un incidente se define las incidencias como eventos que afectan la calidad del servicio, ya sea por interrupciones o reducciones.
- ii. **Gestión de incidentes:** Según la ICMI (International Customer Management Institute) la gestión de incidencias se refiere al proceso de registrar, rastrear y resolver problemas técnicos o interrupciones del servicio reportadas por los usuarios.
- iii. **SLA (Service Level Agreement):** Según la ISO/IEC 20000 Los SLA son un contrato o parte de un contrato en el que se define el nivel de servicio que se espera de un proveedor de servicios. Este documento establece las expectativas del cliente, proporciona una medida para determinar la eficacia del servicio y, en algunos casos, establece las penalizaciones en caso de que los niveles de servicio no se cumplan.
- iv. **Ticket:** Según ITIL Los tickets son registros organizados que contienen información específica sobre una incidencia, como una descripción detallada del incidente y prioridad asignada.

2.2 Supuestos hipotéticos

Categoría: Gestión de incidencias

2.2.1. Formulación de supuestos hipotéticos general y específicos

Supuesto hipotético general.

La gestión de incidencias mejorará a partir de brindar recomendaciones por procesos y en fases definidas en el área de soporte tecnológico de Open English, a partir de 2023.

Supuesto hipotético específicos

- I. Las recomendaciones que influirán en la mejora a partir del diagnóstico situacional en la gestión de las incidencias del área de soporte tecnológico de Open English se basarán en la elaboración de una propuesta que Incluye recomendaciones específicas.
- II. La aplicación de la propuesta de mejoras en la fase 1, que comprende la revisión de procesos y la capacitación del personal del área de soporte técnico, será fundamental para aumentar la eficiencia del área de soporte Incrementar la satisfacción de los usuarios.
- III. La aplicación de la propuesta de mejoras en la fase 2 será la implementación de una herramienta tecnológica para la mejora de la gestión de incidencias

2.3. Metodología de la investigación.

Tipo de investigación: Aplicada

La investigación aplicada, según Salinas (2012), utiliza la teoría para abordar problemas prácticos y se basa en los hallazgos, descubrimientos y soluciones planteadas en el objetivo del estudio. En este caso, se busca identificar mejores prácticas, evaluar metodologías existentes y proponer mejoras para optimizar el proceso actual de gestión de incidencias en el área de soporte técnico. Esta investigación permite tomar los marcos teóricos de referencia actuales y aplicarlos de manera efectiva a problemas reales de gestión de incidencias.

Enfoque: Cualitativo

Según Hernández Sampieri y Mendoza (2020) El enfoque cualitativo busca entender en profundidad los aspectos contextuales y significados asociados a un fenómeno utilizando datos documentales. El presente estudio presenta un enfoque cualitativo dado que se enfoca en la comprensión y entendimiento profundo del tema y así generar recomendaciones para mejorar la gestión de incidencias. En un enfoque cualitativo, estas recomendaciones serían descriptivas y basadas en el entendimiento profundo del contexto y las prácticas actuales.

2.3.1. Diseño metodológico

Se utilizó el diseño metodológico cualitativo de investigación-acción participativa (IAP) en este estudio. Según Bernal (2006) y Kemmnis y McTaggart (1988), la investigación-acción participativa (IAP) es un enfoque metodológico que involucra a las personas que normalmente se consideran sujetos de estudio como participantes activos en la investigación. Este enfoque no solo permite proponer mejoras en la gestión de incidencias, sino también implementarlas.

2.3.2. Diseño muestral.

En este estudio, el diseño muestral no aplica debido a que la investigación se centra en recomendaciones y planes de mejora en el ámbito de la gestión de incidencias. Dado que el objetivo principal es identificar mejores prácticas y proponer mejoras específicas para el proceso actual el enfoque de la investigación se orienta más hacia la aplicación práctica en lugar de requerir una muestra representativa de la población.

2.3.3. Técnicas de recolección de datos

La técnica de recolección de datos se realizará a través de análisis de contenido y según Krippendorff (2004), la técnica de recolección de datos mediante análisis de contenido permite obtener inferencias válidas y replicables de textos y otros materiales con contenido significativo. Dentro de estos documentos se incluirán normativas, guías de mejores prácticas, marcos de referencia como ITIL, ISO20000 y COBIT. También se revisarán estudios anteriores y literatura pertinente sobre la gestión de incidentes en el ámbito de la tecnología de la información

2.3.4. Técnicas para el procesamiento de la información

Para este estudio se realizó el análisis de contenido que según Krippendorff (2004), es una técnica de investigación que permite interpretar y hacer inferencias significativas, válidas y replicables a partir de datos textuales. Se puede abordar tanto cuantitativa como cualitativamente, enfocándose en frecuencias de palabras o en conceptos e instrumentos utilizados respectivamente.

2.4.5. Rigor científico

En este estudio cualitativo, se empleó una rigurosa metodología científica para garantizar la validez y confiabilidad de los hallazgos. Primero, utilizando los principios fundamentales de ITIL, se optimizó la gestión de incidencias mediante la estandarización de procesos y la mejora de la comunicación. Posteriormente, se propuso la implementación de una herramienta de Gestión de Servicios de TI (ITSM) para la automatización y optimización de la gestión de incidencias, lo que permitió una generación de informes y análisis de datos más eficiente,

favoreciendo la detección temprana de problemas y mejoras continuas. A pesar de la naturaleza cualitativa, descriptiva y básica de la investigación, se mantuvo un enfoque científico riguroso en todas las etapas, asegurando la validez de los hallazgos presentados.

CAPITULO III. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN APLICADA E INNOVACIÓN

3.1 Diagnóstico situacional

3.1.1. Reseña histórica

Desde su fundación en 2007, Open English ha revolucionado la forma en que se aprende inglés a través de su plataforma en línea. Iniciando en Caracas, Venezuela, la empresa se trasladó a Silicon Valley en busca de financiamiento y expansión. Su propuesta de enseñanza en línea se destaca por su flexibilidad, con clases disponibles las 24 horas del día, los 7 días de la semana, adaptándose a los horarios y estilos de vida de los estudiantes. Su enfoque innovador incluye lecciones interactivas y videojuegos, lo que hace que el aprendizaje sea más entretenido y efectivo. La adquisición de *Next University* en 2012 permitió a la empresa ampliar su oferta de cursos y fortalecer su presencia en diversos mercados. Open English se ha expandido con éxito en América Latina, especialmente en México, Colombia, Argentina y Brasil, donde hay una gran demanda de aprendizaje de inglés. Con más de 120 millones de dólares en financiamiento, la empresa ha logrado mejorar constantemente la calidad de sus servicios y seguir expandiéndose.

3.1.2. Misión y Visión

Misión: Open English siempre ha buscado ofrecer un método efectivo y accesible para aprender inglés a personas en América Latina y el mundo. La empresa tiene

como objetivo brindar a sus estudiantes la oportunidad de aprender inglés de manera flexible, permitiéndoles tomar clases en cualquier momento y desde cualquier lugar, con la guía de profesores nativos de inglés.

Visión: Open English tiene como objetivo convertirse en la plataforma de educación en línea líder en la enseñanza del inglés en América Latina y otros mercados de habla hispana. Se esfuerzan por utilizar la tecnología y la innovación para transformar la forma en que las personas aprenden inglés y brindar nuevas oportunidades a aquellos que desean mejorar sus habilidades lingüísticas.

3.1.3. Objetivos de la empresa

Open English busca brindar una educación de alta calidad y accesible para hispanohablantes en todo el mundo. Se enfoca en ofrecer un método de aprendizaje personalizado y flexible que permite a los usuarios aprender inglés a su propio ritmo y en su propio horario, eliminando muchas de las barreras asociadas con el aprendizaje tradicional en un aula. La empresa tiene los siguientes objetivos:

- Incorporar profesores nativos de inglés y tecnología avanzada en sus programas para garantizar una experiencia de aprendizaje interactiva y exitosa.

- Brindar un servicio al cliente excepcional y mejorar continuamente sus cursos y plataformas en línea en función de los comentarios y las necesidades de los estudiantes.

- Otorgar a sus estudiantes nuevas oportunidades de vida y trabajo al mejorar sus habilidades en inglés.

3.1.4. Concepto de producto:

Open English es una empresa que trabaja con profesores norteamericanos para crear contenido académico sobre la enseñanza del inglés. Este contenido está dividido en tres grandes grupos:

- Inglés para Adultos:** Este equipo ofrece a los clientes clases en vivo las 24 horas del día, y les permite personalizar las clases para agilizar el proceso de aprendizaje. Las lecciones incluyen contenido renovado y actualizado, así como ejercicios prácticos y herramientas de reconocimiento de voz.
- Inglés para niños:** Esta propuesta es similar a la anterior, pero pone énfasis en la comprensión del niño y utiliza una forma de enseñanza más interactiva.
- Inglés para Empresas:** Este equipo ofrece una variedad de servicios para promover el aprendizaje en equipo y garantizar que el rendimiento de los empleados no se vea afectado. Se enfocan en la educación enfocada en el sector comercial. Una diferencia de esta modalidad es que los ejecutivos ayudan a escribir documentos laborales. Todos los grupos ofrecen ocho niveles diferentes: básico, intermedio y avanzado, según la metodología del CEFR (Common European Framework of Reference for

Languages). La principal ventaja de la empresa es la facilidad con la que la plataforma permite a los usuarios participar en aulas en cualquier momento que deseen.

3.1.5. Análisis PEST

El análisis PEST (Político, Económico, Social y Tecnológico) de Open English ofrece una visión completa de los factores externos que pueden afectar el modelo de negocio de una empresa. El conocimiento y la preparación para las influencias del entorno en el desarrollo de una empresa son posibles gracias a este análisis. Estas influencias son esenciales para el éxito y la estrategia de una empresa. La empresa puede optimizar sus operaciones, adaptarse a las cambiantes condiciones del mercado y mejorar su toma de decisiones estratégicas al considerar las posibles implicaciones políticas, económicas, sociales y tecnológicas.

Tabla 2: Análisis PEST

Factor	Observaciones
▪ Político-legal	Aunque la empresa no debería enfrentar mayores dificultades en los aspectos políticos y legales de los países donde opera, debe estar al tanto de los cambios y las legislaciones sobre propiedad intelectual, patentes y desarrollo en cada nación.

Factor	Observaciones
▪ Económico	A lo largo de los años, la economía de la "clase media", el público objetivo de la empresa, ha mantenido una estabilidad. La "clase media" ha alcanzado un alto nivel de endeudamiento, por lo que pueden acceder a educación remota para complementar sus estudios y buscar nuevas oportunidades.
▪ Social	La empresa llega a diferentes estratos sociales y tiene un amplio margen de aceptación. Debido a la accesibilidad que ofrece, la educación en línea es cada vez más popular. Los programas de aprendizaje para niños y los acuerdos con empresas de Open English tienen un gran impacto en una amplia gama de la sociedad.
▪ Tecnológicos	Las empresas como Open English son aliadas estratégicas en el desarrollo y la implementación de nuevas tecnologías. Estas tecnologías acercan a la sociedad las plataformas de educación online, haciéndolas más prácticas.

Nota: Elaboración propia

3.1.6. Interfaz del curso

A continuación, se muestra la interfaz del curso de Open English en el módulo Adultos.

Ilustración 2: Objetivo de nivel de conocimiento

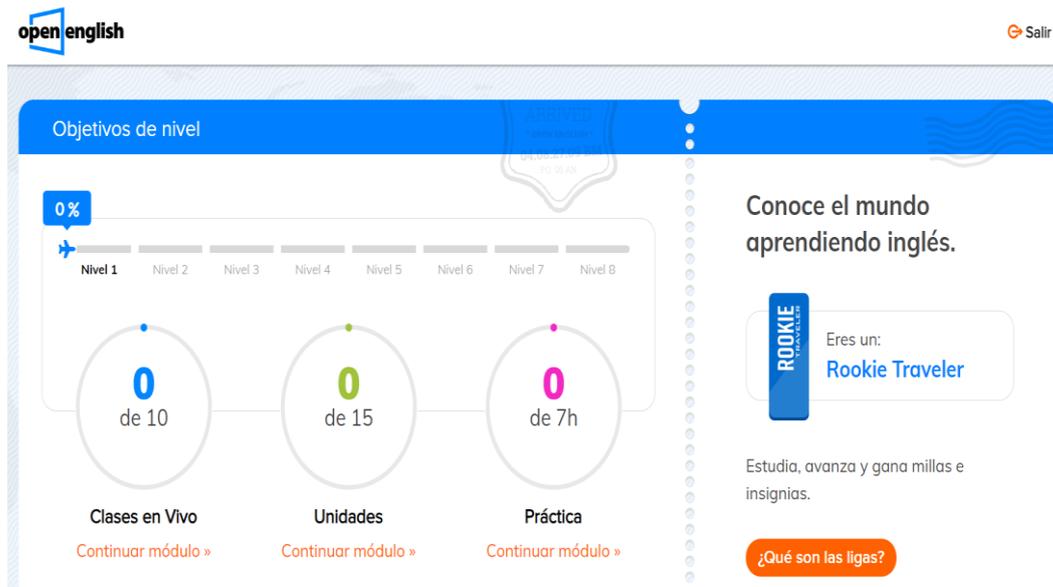
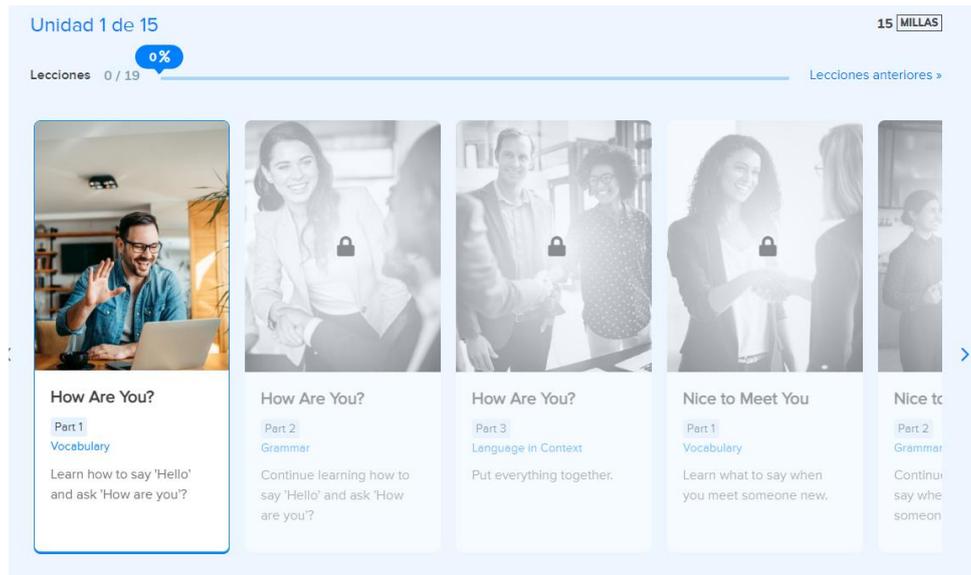


Ilustración 3: Unidades de aprendizaje de la plataforma.



Nota: Tomado de la web oficial de Open English

3.1.7. Área de soporte técnico

Una función crucial del soporte técnico a usuarios internos en Open English es garantizar que los empleados de la empresa tengan las herramientas y la tecnología adecuadas para desempeñar sus roles. A continuación, se enumeran algunas de las responsabilidades clave en este campo:

Tabla 3: Funciones del área de soporte técnico

Función	Descripción
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resolución de Problemas Técnico Internos 	<p>manejar y resolver problemas técnicos con hardware, software, conexiones a Internet, correo electrónico y otros sistemas informáticos internos.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Implementación y Mantenimiento de Sistemas 	<p>Se encarga de la implementación y el mantenimiento de los sistemas y software internos,</p>

Función	Descripción
	incluida la instalación de nuevas aplicaciones, la realización de actualizaciones y la garantía de la seguridad del sistema.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formación y Asistencia 	Los empleados reciben capacitación en nuevas tecnologías y sistemas, así como asistencia y orientación continua sobre cómo usar los sistemas y herramientas de la empresa de manera efectiva.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestión de la Infraestructura de TI 	Supervisa el correcto funcionamiento, la actualización y la seguridad de la infraestructura tecnológica de la información, la cual abarca servidores, redes, computadoras y dispositivos móviles.

Nota: elaboración propia

3.1.8. Proceso actual de gestión de incidencias.

El proceso actual se centra en resolver las incidencias de manera individual y se apoya en tecnologías modernas como Slack y TeamViewer. Sin embargo, carece de la estructura y la visión estratégica que propone ITIL. Mientras que ITIL promueve la eficiencia a través de la categorización, priorización y recopilación de conocimientos, el proceso actual no tiene mecanismos claros para estas tareas.

3.1.9. Proceso de Gestión de Incidencias Según ITIL

La *Information Technology Infrastructure Library (ITIL)* plantea un enfoque más estructurado y completo para la gestión de incidencias. En primer lugar, ITIL sugiere un sistema de registro de incidencias basado en la categorización y priorización de los incidentes, que permita asignarlos de manera eficiente a los técnicos y seguir su progreso hasta la resolución.

Además, ITIL enfatiza la importancia de la comunicación continua con el usuario, asegurando que esté informado en cada paso del proceso y que se sienta satisfecho con la solución. También propone la creación de una base de conocimientos que recopile soluciones a incidencias comunes, para mejorar la eficiencia del soporte y permitir la autoayuda de los usuarios.

Las principales desventajas del proceso actual son su falta de estructura y enfoque en el largo plazo. Esto puede llevar a ineficiencias en la asignación de incidentes y a la repetición de soluciones a problemas comunes sin un sistema para recopilar y reutilizar este conocimiento. Además, la necesidad de llevar el equipo a las oficinas para la revisión presencial puede ser inconveniente para el usuario. También, la dependencia de Slack y TeamViewer puede presentar problemas de seguridad y privacidad, ya que el técnico tiene acceso remoto al equipo del usuario. Por último, el proceso actual puede no proporcionar suficiente comunicación o seguimiento con el usuario, lo que puede afectar su satisfacción.

3.2 Desarrollo de la propuesta

Estas recomendaciones tienen como objetivo enfocarse en diversos aspectos del proceso de manejo de incidentes. La implementación de estas recomendaciones mejorará y optimizará cada etapa del proceso, desde el inicio

del incidente, pasando por el diagnóstico y resolución, hasta la documentación y seguimiento final.

Además, la propuesta enfatiza los aspectos humanos del manejo de incidentes además de los procedimientos técnicos. Esto implica capacitar y desarrollar al personal encargado para asegurarse de que sigan los procedimientos establecidos y respondan eficazmente a cualquier problema.

La propuesta también toma en cuenta el papel de las herramientas tecnológicas en la gestión de incidentes. Por ejemplo, la implementación de una base de conocimientos y la adopción de una matriz de urgencia e impacto son elementos críticos para garantizar un manejo de incidencias eficiente y efectivo.

3.2.1. Primera etapa.

3.2.1.1. Evaluación y Comparación de Marcos de Referencia en la Gestión de Servicios de TI:

Brindar servicios de alto nivel de calidad es la principal responsabilidad de la organización de la Gestión de Servicios de Tecnología de la Información (ITSM). Esto significa que los servicios deben funcionar correctamente y garantizar la continuidad. Por lo tanto, la organización debe adoptar las mejores prácticas de gestión de servicios para mejorar su eficiencia y competitividad.

Kawazo, J. (2018) nos dice que ITIL se divide en dos niveles: operativo y estratégico. Las fases de operación y transición de servicios están incluidas en el nivel operativo, mientras que las fases de diseño, estrategia y mejora continua se sitúan en el nivel estratégico del ciclo de vida del servicio.

Marrone (2014) Indica que las organizaciones priorizan el uso de los procesos de operación de servicio en mayor medida que los procesos a nivel estratégico,

Se destaca en particular la implementación del proceso de gestión de incidentes, el cual alcanzó una tasa de adopción del 95% según los datos recopilados en el estudio. Aunque hay otros marcos de referencia disponibles, se ha seleccionado ITILv3 para el proyecto actual, ya que Esta herramienta nos permitirá planificar y establecer la forma de administrar los procesos más importantes en la gestión de servicios de TI.

Tabla 4: Comparativa de marcos de referencia.

factor	ITIL	ISO 20000	COBIT
Implementación	Puede adaptarse a las necesidades de la organización.	La organización de TI debe implementarlo como estándar.	Se puede utilizar para satisfacer las necesidades de las empresas de TI.
Certificación	solo individuos	Individuos y entidades	solo individuos
Alcance	ITIL complementa ISO 20000 y es un marco de mejores prácticas para la gestión de servicios.	ITIL completa el estándar ISO 20000.	En comparación con ITIL, el marco COBIT cubre más áreas.
Flexibilidad	ITIL es flexible; solo se pueden aplicar las prácticas necesarias para una organización.	Las organizaciones deben cumplir con todos los requisitos estándar para demostrar su cumplimiento con la norma ISO 20000.	Solo se puede implementar la gobernanza de TI necesaria para una organización porque COBIT es flexible.
Ventajas de obtener la certificación.	La certificación permite a las personas aprender sobre la	La certificación ayuda a una organización a mejorar sus	El certificado ayuda a las personas en sus carreras a

factor	ITIL	ISO 20000	COBIT
	gestión de servicios y, en última instancia, ayuda a las organizaciones a administrar de manera efectiva los servicios de TI.	servicios y demuestra la confiabilidad y la alta calidad de los servicios que brinda.	desempeñar funciones de gobierno de TI y, finalmente, a la empresa a aumentar la satisfacción del cliente.
Sinergia	La organización puede cumplir con el estándar ISO 20000 al adoptar la estructura ITIL.	Una organización con ISO 20000 puede adoptar las prácticas de ITIL fácilmente.	Como marco más amplio, ayuda a la empresa a adoptar prácticas ISO 20000 o ITIL con menos esfuerzo.

Fuente: *Elaboración propia.*

Descripción de Procesos y Prácticas Basados en ITIL para la Gestión de Incidentes:

El objetivo principal es restablecer el funcionamiento normal de los servicios de manera rápida y eficiente, minimizando el impacto en la operación del negocio y manteniendo altos estándares de calidad y disponibilidad. Para lograrlo, existe la necesidad de mejorar los procedimientos de gestión de incidentes.

3.2.1.2. Implementación de la Matriz Urgencia e Impacto

Establecer una matriz de prioridad en función de la urgencia y el impacto dentro de las prácticas recomendadas de ITIL para la gestión de incidentes lo cual nos permitirá establecer los tiempos de atención en los incidentes.

Tabla 5: Matriz de prioridad basada en la urgencia y el impacto.

Matriz de urgencia y prioridad				
Prioridad	Impacto 1	Impacto 2	Impacto 3	Impacto 4
Urgencia	Critica	Alta	Media	Baja

Tabla 5: Definición de impacto

Nivel	Valor	Descripción
Impacto	1	Se otorgará una atención especial y prioritaria del 100% a los asuntos críticos, que involucran al presidente, asesores, consejo directivo, gerente general y tesorero.
	2	Cuando el equipo o servicio presenta restricciones o no está disponible, lo cual genera un impacto significativo o riesgo para el servicio, se brinda una atención rápida y continua hasta su completa resolución. Además, se otorga prioridad a los usuarios clave, como gerentes, jefes, asesores y el departamento de atención al cliente, ya que se considera que son usuarios de alta importancia y merecen la máxima atención.
	3	El usuario se encuentra imposibilitado de utilizar el equipo, sistema o aplicación necesarios para llevar a cabo y finalizar su labor.
	4	El sistema o programa presenta limitaciones en su rendimiento, lo cual afecta la capacidad del usuario para realizar su trabajo en su totalidad. Como resultado, el usuario desempeña sus tareas con alcance reducido o con limitaciones.

Nivel	Valor	Descripción
	5	El equipo, sistema o aplicación opera con algunas limitaciones. El impacto en el cliente interno es mínimo. El problema no representa ningún riesgo o consecuencia para la finalización de una tarea.

3.2.1.3. Implementación de Acuerdos de niveles de servicios.

Los Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA) son pactos establecidos entre los prestadores de servicios y sus clientes, delineando los estándares de servicio a seguir, que incluyen los tiempos estimados para la respuesta y solución de incidentes. Estos tiempos pueden fluctuar basándose en la severidad del incidente. Los SLA son cruciales para definir expectativas concretas y cuantificables en la gestión de incidentes, y requieren un seguimiento y revisión constante para asegurar su pertinencia y alineación con las demandas del negocio. Dentro del marco de ITIL, este seguimiento es ejecutado a través del proceso de administración del nivel de servicio.

Tabla 6: Tiempos de respuesta a los incidentes según impacto.

Impacto	Tiempo de reacción	Restablecimiento
Critico	30 min	4 horas
Alto		8 horas
Medio		2 días hábiles
Bajo	Menor a 24 Hrs	4 días hábiles

3.2.1.4. Implementación de una Base de Conocimiento

Mediante el uso de una base de conocimientos, es posible centralizar, interpretar, almacenar, compartir y agilizar el conocimiento técnico operativo de la empresa, siguiendo pautas de registro. Esto permite enfrentar tareas periódicas de clasificación, análisis y mejora de la información disponible. El repositorio central de conocimientos, conocido como Base de Conocimientos, almacena Los registros de configuración, guías, documentación de problemas identificados y soluciones temporales relacionadas con la infraestructura de tecnología de la información (TI).

3.2.1.5. Aplicación de la Matriz de Escalamiento.

Mediante la implementación de una matriz de escalamiento se logrará una gestión más efectiva de los incidentes que surjan en el servicio, distribuyendo adecuadamente las responsabilidades entre los 3 niveles establecidos. En la matriz se especifican los criterios a tener en cuenta al momento de registrar un incidente.

Roles:

Soporte técnico (Nivel 1): Este rol es la primera línea de soporte y son el primer punto de contacto para los usuarios cuando ocurre un incidente. Su responsabilidad principal es registrar los incidentes, realizar diagnósticos iniciales y resolver problemas sencillos. Si no pueden solucionar el problema, lo escalan al siguiente nivel de soporte.

Especialistas de Soporte (Nivel 2): Son los expertos técnicos encargados de los incidentes más complejos que el primer nivel de soporte no pudo resolver.

Pueden tener acceso a sistemas o recursos restringidos y generalmente tienen un mayor nivel de experiencia técnica que los técnicos de soporte del primer nivel.

Ingenieros Senior / Proveedores Externos (Nivel 3): Este nivel de soporte se ocupa de los incidentes más complejos y difíciles de resolver que no se pueden manejar en los niveles inferiores. Normalmente, estos individuos tienen un alto grado de especialización técnica y pueden tener acceso completo a los sistemas y la infraestructura de TI.

Gestor de Incidentes: Este es un rol crucial en la gestión de incidentes según ITIL. El gestor de incidentes es responsable de todo el proceso de gestión de incidentes. Su objetivo es garantizar que todos los incidentes se manejen de manera eficiente y se resuelvan en el menor tiempo posible. Coordinan con todos los niveles de soporte, gestionan la comunicación con los usuarios y las partes interesadas, y también son responsables de la revisión y mejora continua del proceso de gestión de incidentes.

Tabla 6: Matriz de escalamiento.

Nivel de Escalamiento	Rol	Responsabilidades
Nivel 1	Técnicos de Soporte	Son el primer punto de contacto para los usuarios. Se ocupan de las consultas e incidencias básicas, y realizan diagnósticos iniciales y solución de problemas simples. Si no

Nivel de Escalamiento	Rol	Responsabilidades
		pueden resolver un incidente, lo escalan al siguiente nivel.
Nivel 2	Especialistas de Soporte	Son profesionales técnicos especializados en la resolución de incidentes que no han sido solucionados en la primera etapa. Se ocupan de situaciones más complicadas que demandan conocimientos especializados o la posibilidad de acceder a sistemas o recursos restringidos.
Nivel 3	Ingenieros Senior / Proveedores Externos	Se encargan de los incidentes más difíciles que no se pueden resolver en los niveles anteriores. Por lo general, tienen un alto grado de especialización técnica y acceso a toda la infraestructura y sistemas de TI.
N/A	Gestor de Incidentes	Es el responsable de garantizar que todos los incidentes se manejen correctamente y se resuelvan en el menor tiempo posible. Supervisa todo el proceso de gestión de incidentes, coordina la resolución de incidentes y gestiona la comunicación con los usuarios y las partes interesadas.

3.2.1.6. Capacitación del Personal de TI y los Usuarios de los Servicios de TI:

Es esencial que Los usuarios del servicio y el equipo de tecnología de la información (TI) que participan en los procedimientos. del servicio de asistencia estén capacitados. En este sentido, deben comprender:

- i. Los flujos de trabajo y la forma en que las solicitudes se gestionan y resuelven.
- ii. Los acuerdos de nivel de servicio (SLA), que definen los niveles de calidad y disponibilidad que se deben proporcionar.
- iii. Cómo utilizar eficazmente las herramientas y funcionalidades que se han implementado para apoyar la gestión de incidencias.
- iv. Sus respectivos roles y responsabilidades dentro de cada proceso, para asegurar la coherencia y eficacia en la resolución de incidentes.
- v. Cómo utilizar y proporcionar soporte para el catálogo de servicios, que es una lista detallada de los servicios de TI que se ofrecen.
- vi. La identificación de prioridades y la gestión de escalados, lo que es fundamental para gestionar correctamente los incidentes y garantizar que se resuelvan de acuerdo a su impacto y urgencia.
- vii. Finalmente, también deben recibir formación en los fundamentos de ITIL, que proporciona un conjunto de directrices para la administración de servicios de tecnología de la información. En particular, deberían centrarse en la gestión de incidencias y solicitudes, que son dos de las principales áreas de ITIL.

3.2.2. Segunda etapa.

En la siguiente fase de las recomendaciones, se sugiere implementación de una herramienta de gestión de incidentes. Esta herramienta será fundamental para optimizar y agilizar el proceso de manejo de incidencias en la organización. Al elegir una herramienta se podrán aprovechar sus funcionalidades, como la creación y seguimiento de tickets, asignación de responsabilidades, comunicación interna, generación de informes y métricas.

3.2.2.1. Elección de herramienta de gestión de incidentes.

Existen muchas herramientas de gestión de incidentes en el mercado, cada una con sus propias fortalezas y debilidades. Algunas de las más populares son:

Jira Service Management: es una herramienta robusta desarrollada por Atlassian. Ofrece seguimiento de incidentes, gestión de problemas, gestión de cambios y liberaciones. Es altamente personalizable y puede integrarse con otras herramientas. Se destaca por su flexibilidad y su capacidad para adaptarse a equipos de cualquier tamaño.

ServiceNow: Es una plataforma de gestión de servicios de TI (ITSM) basada en la nube. *ServiceNow* ofrece gestión de incidentes, problemas, cambios y liberaciones, y destaca por sus capacidades de automatización. Además, su arquitectura flexible y extensible permite una gran personalización e integración con otras herramientas y servicios.

BMC Remedy: Este es un conjunto de herramientas ITSM que ofrece gestión de incidentes, problemas, cambios y liberaciones, así como gestión de servicios y

activos. Remedy se diferencia por sus potentes funcionalidades de análisis y generación de informes, así como por su capacidad para soportar grandes organizaciones y operaciones complejas.

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

- i. La propuesta desarrollada busca optimizar y mejorar la gestión de incidentes en una organización, considerando tanto aspectos técnicos como humanos. La formación y desarrollo del personal es clave para asegurar la eficacia en la resolución de incidentes.
- ii. Las herramientas tecnológicas juegan un papel vital en la gestión de incidentes. La implementación de una base de conocimientos y la adopción de una matriz de urgencia e impacto pueden mejorar significativamente la eficiencia y efectividad de la gestión de incidentes.
- iii. La organización se adhiere a las mejores prácticas de gestión de servicios de ITILv3 para optimizar sus servicios de TI. ITILv3 ha sido seleccionado por su relevancia en la gestión de los procesos más críticos de la gestión de servicios de TI.
- iv. La comparación entre ITIL, ISO 20000 y COBIT revela que cada uno tiene sus propias ventajas, sin embargo, ITIL se destaca por su flexibilidad y adaptabilidad a las necesidades de la organización.
- v. Para mejorar la gestión de incidentes, se propone la implementación de una matriz de urgencia e impacto, una base de conocimientos y una matriz de escalado. Estas implementaciones permitirán priorizar incidentes,

almacenar y difundir conocimiento técnico, y distribuir adecuadamente las responsabilidades de gestión de incidentes.

- vi. La capacitación del personal es esencial para el funcionamiento eficiente del proceso de gestión de incidentes. Los usuarios del servicio y el personal de TI deben tener una comprensión completa de los flujos de trabajo, los SLA, cómo utilizar eficazmente las herramientas y funcionalidades implementadas, sus roles y responsabilidades, y los fundamentos de ITIL.

4.2 Recomendaciones

- i. Antes de emprender cualquier mejora, es fundamental realizar una evaluación comparativa de ITIL con otros marcos de referencia como COBIT, ISO/IEC 20000 o Agile/DevOps. Esta evaluación proporciona una comprensión clara de las ventajas y desventajas de cada marco, lo cual facilita la elección del marco más adecuado para las necesidades de la organización.
- ii. El enfoque de ITIL para la gestión de incidentes, que incluye la identificación, registro, clasificación, investigación, diagnóstico, resolución y cierre de incidentes, es altamente estructurado y eficaz. Este proceso debe ser documentado en detalle y bien comprendido por todo el personal de TI.
- iii. Priorizar los incidentes mediante la adopción de una matriz de urgencia e impacto es crucial. Este enfoque permite enfocarse en los incidentes de mayor urgencia e impacto, garantizando que se resuelvan primero.

- iv. La eficiencia del soporte técnico puede mejorar significativamente mediante la construcción de una base de conocimiento que documente las soluciones a problemas recurrentes. Esta base también puede facilitar la autogestión por parte de los usuarios, reduciendo la carga de trabajo del equipo de soporte.
- v. El uso de una matriz de escalamiento permite determinar cuándo y cómo escalar los incidentes. Esto puede implicar escalar a un nivel superior de soporte técnico si un incidente no se resuelve en un tiempo adecuado, o escalar a nivel gerencial si el incidente tiene un impacto significativo en la organización.
- vi. Mejorar la eficiencia y efectividad del soporte puede lograrse mediante la capacitación continua del personal de TI en la gestión de incidentes y en ITIL. Además, los usuarios deben ser capacitados en cómo reportar incidentes y cómo utilizar la base de conocimiento, lo que puede mejorar la comunicación y reducir el tiempo de resolución de incidentes.
- vii. Seleccionar una herramienta de gestión de incidentes que sea intuitiva, fácil de usar, y que pueda integrarse con otras herramientas en uso en la organización puede automatizar gran parte del proceso de gestión de incidentes y mejorar la eficiencia del soporte.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baud, J. (2016). ITIL V3 Entender el enfoque y adoptar las buenas prácticas.
https://books.google.com.pe/books?id=5xmsQeWfQqoC&printsec=copyright&redir_esc=y#v=onepage&q=base%20de%20conocimiento&f=false/
- Carbonel, S. (2020). *Modelo de mesa de ayuda bajo la metodología ITILv3: caso de estudio empresa pyme Computrock EIRL* [Tesis de pregrado, Universidad Señor de Sipán]. <https://hdl.handle.net/20.500.12802/7483>
- Córdova S., & López F. (2018). *Gestión de incidentes y problemas con ITILv3.0 para el proceso de soporte técnico en la Universidad Autónoma del Perú* [Tesis de pregrado, Universidad Autónoma del Perú]. <https://hdl.handle.net/20.500.13067/463>
- Díaz T., & Hernández J. (2014). *Implementación de un modelo de gestión de servicios de tecnología de información, basado en las buenas prácticas, para la atención de requerimientos de los usuarios en una empresa privada de salud* [Tesis de pregrado, Universidad San Martín de Porres]. <https://hdl.handle.net/20.500.12727/1155>
- Escobar R. (2021). *Evaluación de una herramienta Web software libre de gestión de incidencias en PYME dedicadas a la prestación de servicios de TIC en Costa Rica* [Tesis de maestría, Universidad de Costa Rica]. <https://hdl.handle.net/10669/84444>
- González, I. (2022). *Modelo organizativo de gestión de incidencias* [Tesis de pregrado, Universidad politécnica de Madrid]. <https://oa.upm.es/71456/>
- Gómez, V. (2018). *Mejora en la mesa de ayuda (Help Desk) de un organismo regulador en el estado peruano utilizando ITIL* [Tesis de pregrado, Universidad San Ignacio de Loyola]. <https://hdl.handle.net/20.500.14005/3959>
- Gutiérrez, J. (2022). *Propuesta de implementación ITIL para el proceso de atención al usuario en una entidad gubernamental, Cercado de Lima – 2021* [Tesis de maestría, Universidad de Cesar Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/83192>
- Kawazo, J. (2020). *Propuesta de un modelo de mesa de ayuda para mejorar la gestión de incidencias y solicitudes basado en ITIL v3.0 en el Aeropuerto de Lima* [Tesis de maestría, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. <https://hdl.handle.net/10757/654953>
- Mena, A. (2019) *Help Desk en la gestión de incidencias de un gobierno local de la región lima* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villareal]. <https://hdl.handle.net/20.500.13084/3453>

- Organización Internacional de Normalización. (2018). *ISO 20000-1:2018: Information technology – Service management – Part 1: Service management system requirements*.
- Pacasira, K. (2021). *Implementación de un sistema Help Desk basado en ITIL e ISO/IEC 20000 para sistematizar inventario de la Contraloría Departamental de Boyacá, mediante el uso del software libre GLPI y OCS Inventory* [Informe final de pasantía empresarial para Universidad Santo Tomás]. <http://hdl.handle.net/11634/37788>
- Quiñonez, J. (2022). *Implementación GLPI aplicando ITIL para mejorar el proceso de gestión de incidencias en la Presidencia del Consejo de ministros Lima, 2022* [Tesis de pregrado, Universidad Cesar Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/101800>
- Van, J. (2019). *ITIL 4: A Pocket Guide*. Van Haren Publishing. https://www.google.com.pe/books/edition/ITIL_4/DMqSDwAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1&dq=Libro+de+ITIL+fundamentos+de+ITIL+jan+van+bon+2019&printsec=frontcover

ANEXOS

ANEXO 1: Informe Turnitin

Similarity Report	
PAPER NAME	AUTHOR
TURNITIN.pdf	ANGELO ARMANDO SUGOBONO OBESO
WORD COUNT 10345 Words	CHARACTER COUNT 57134 Characters
PAGE COUNT 54 Pages	FILE SIZE 741.6KB
SUBMISSION DATE Jul 16, 2023 11:25 PM GMT-5	REPORT DATE Jul 16, 2023 11:26 PM GMT-5

● 23% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 19% Internet database
- 2% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 18% Submitted Works database

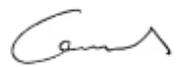
● Excluded from Similarity Report

- Bibliographic material
- Quoted material



Karina Lisbeth Landeo Minaya

08888384

NOMBRES	APELLIDOS	DNI	FIRMA
ANGELO ARMANDO	SUGOBONO OBESO	44530888	
FRANKLIN ISAIAS	GOMEZ ARQUIÑEGO	09882936	

ANEXO 2: Matriz de Consistencia

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA				
Título de la investigación:	Recomendaciones para mejorar la gestión de incidencias del área de soporte tecnológico de Open English, 2023			
Línea de investigación	Mejora de procesos y operaciones			
Autor:	Angelo Sugobono , Frankin Gomez			
PROBLEMAS	OBJETIVOS	SUPUESTOS	CATEGORÍAS Y SUBCATEGORÍAS	METODOLOGIA
			CATEGORÍA: GESTIÓN DE INCIDENCIAS	
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTÉTICO GENERAL	CÓDIGOS	
<p>¿Cómo influye la mejora de la gestión de incidencia a partir de las recomendaciones en el área de soporte tecnológico de Open English, 2023?</p>	<p>Proponer recomendaciones para mejorar la gestión de las incidencias en el área de soporte tecnológico de Open English, 2023.</p>	<p>La gestión de incidencias mejorará a partir de brindar recomendaciones por procesos y en fases definidas en el área de soporte tecnológico de Open English, a partir de 2023.</p>	Diagnostico situacional	<ul style="list-style-type: none"> • Enfoque: Cualitativo • Tipo de investigación: Aplicada • Diseño: Investigación-acción participativa • Unidad de análisis: área de soporte tecnologico de la empresa Open English.
			Proceso de recomendación: fase 1	
			Porceso de recomendación: fase 2	
PROBLEMAS ESPECIFICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	HIPOTÉTICOS ESPECIFICOS		MEDIOS DE CERTIFICACION
<p>¿Cuáles son los procesos contenidos en las recomendaciones que serán mejorados a partir del dagnóstico situacional que contribuyen a mejorar la gestión de las incidencias en el área de soporte tecnológico de Open English, 2023?</p>	<p>Identificar que procesos se aplicarán en las recomendaciones a partir del dagnóstico situacional para mejorar la gestión de las incidencias en el área de soporte tecnológico de Open English, 2023</p>	<p>Las recomendaciones que influirán en la mejora a partir del dagnóstico situacional en la gestión de las incidencias del área de soporte tecnológico de Open English se basará en la elaboración de una propuesta que Incluye recomendaciones específicas.</p>		<p>Técnicas de recolección de información: Análisis de contenido</p>
<p>¿Como se aplicará la primera fase del proceso de recomendaciones para mejorar la gestión de las incidencias en el área de soporte tecnológico de Open English en 2023?”</p>	<p>Describir la aplicación de la primera fase del proceso de recomendaciones para mejorar la gestión de las incidencias en el area de soporte tecnológico de Open English, 2023.</p>	<p>La aplicación de la propuesta de mejoras en la fase 1, que comprende la revisión de procesos y la capacitación del personal del área de soporte técnico, será fundamental para aumentar la eficiencia del área de soporte y mejorar la satisfacción de los usuarios</p>		
<p>¿Cuál es la segunda fase del proceso de recomendaciones para mejorar la gestión de las incidencias en el área de soporte tecnológico de Open English en 2023?</p>	<p>Comunicar en la segunda fase del proceso de recomendaciones para mejorar la la gestión de las incidencias en el area de soporte tecnológico de Open English, 2023.</p>	<p>La aplicación de la propuesta de mejoras en la fase 2 será la implementacion de una herramienta tecnologica para la mejora de la gestion de incidencias</p>		

ANEXO 3: Ficha Documental.

FICHA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL	
Autor	
Fecha de Publicación	
Tipo de texto	
Doi o URL	
Contenido Temático parentética.	