



UNIVERSIDAD PRIVADA TELESUP
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
E INFORMÁTICA

TESIS

SISTEMA HELP DESK Y GESTION DE INCIDENCIAS EN
LA EMPRESA CONSETTUR MACHUPICCHU SAC, CUSCO
– 2018

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

AUTOR:

Bach. TAPIA SANTISTEBAN, ALFREDO

LIMA – PERÚ

2019

ASESOR DE TESIS

Dr. SEVERINO ANTONIO, DÍAZ SAUCEDO

JURADO EXAMINADOR

Mg. EDMUNDO JOSE BARRANTES RÍOS
PRESIDENTE

Mg. EDWIN HUGO BENAVENTE ORELLANA
SECRETARIO

Mg. DANIEL SURCO SALINAS
VOCAL

DEDICATORIA

A mis padres por haberme guiado en esta etapa de formación profesional.

A mi madre Angélica por haberme dado la vida y por sus sabios consejos.

A mi padre Mario por guiarme en este camino y desear siempre lo mejor para mi vida.

A mi esposa Zenayda, hermanos y mis queridos hijos

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por guiarme en este camino. A mi familia y amigos por su motivación y sus buenos consejos.

A la Universidad Privada TELESUP y docentes por los conocimientos impartidos.

A mi asesor Antonio Díaz Saucedo por su valiosa guía en la realización de esta tesis.

RESUMEN

El presente proyecto de investigación tuvo como objetivo determinar la relación significativa entre el sistema Help Desk y la Gestión de Incidencias de la empresa Consettur Machupicchu S.A.C. Para poder adquirir la información necesaria para los respectivos estudios, se desarrolló el sistema Help Desk en el lenguaje de programación Visual Basic versión 14 con su respectiva base de datos SQL versión 15. El enfoque de investigación fue cuantitativo, de nivel descriptivo correlacional, de tipo aplicada y de diseño no experimental. En la metodología de desarrollo para procesar los datos, se utilizó el programa estadístico SPSS versión 23; para el análisis de los datos se realizó un análisis descriptivo, también se utilizó el método estadístico a través del alfa de Crombach para determinar la confiabilidad del instrumento, además se recurrió al método de juicio de expertos para dar validar el cuestionario. Se tuvo una población de 150 colaboradores los cuales están ubicados en diferentes departamentos de la empresa; de los cuales se obtuvo como muestra 97 colaboradores. La muestra ha sido de tipo probabilística, se desarrolló un muestreo aleatorio simple. Las conclusiones afirman que la dimensión grado de utilidad del sistema Help Desk tiene una relación significativa sobre la gestión de incidencias de la empresa; La dimensión aspectos técnicos del sistema Help Desk tiene una relación significativa sobre la gestión de incidencias, existe suficiente evidencia estadística para concluir que la variable Sistema Help Desk está relacionado significativamente con la variable Gestión de Incidencias, lo cual nos indica que el uso del sistema Help Desk en la empresa, ayuda a mejorar de manera significativa el proceso de incidencias.

Palabras clave

Sistema Help Desk, Gestión de incidencias, aspectos técnicos.

ABSTRACT

This research project involves the Help Desk system with respect to Incident Management of the company Consettur Machupicchu S.A.C; The objective of this thesis was to determine the significant relationship between the Help Desk system and the management of incidents in the company Consettur Machupicchu S.A.C. The level of study was descriptive, the design was non-experimental, the type of research was quantitative. The development methodology to process the data, the statistical program SPSS version 23 was used; For the analysis of the data a descriptive analysis was performed, the statistical method was also used through the Cronbach's alpha to determine the reliability of the instrument, in addition the expert judgment method will be used to validate the questionnaire. There was a population of 150 employees who are located in different departments of the company Consettur Machupicchu S.A.C; of which 97 collaborators were shown. The sample has been probabilistic, simple random sampling was developed. The conclusions affirm that the dimension degree of utility of the Help Desk system has a significant relationship on the management of incidents of the company Consettur Machupicchu S.A.C; The technical aspects dimension of the Help Desk system has a significant relationship on incident management, there is sufficient statistical evidence to conclude that the Help Desk System variable is significantly related to the Incident Management variable.

Keywords

Help Desk System, Incident Management, technical aspects.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA.....	i
ASESOR DE TESIS.....	ii
JURADO EXAMINADOR.....	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT.....	vii
INDICE DE CONTENIDOS.....	viii
INDICE DE TABLAS.....	xi
INDICE DE FIGURAS.....	xiii
INTRODUCCION.....	xv
I. PROBLEMA DE INVESTIGACION.....	17
1.1. Planteamiento del problema	17
1.2. Formulación del problema	19
1.2.1. Problema general.....	19
1.2.2. Problemas específicos	19
1.3. Justificación del estudio	19
1.4. Objetivos de la investigación	20
1.4.1. Objetivo general	20
1.4.2. Objetivos específicos	20
II. MARCO TEORICO.....	21
2.1. Antecedentes de la investigación	21
2.1.1. Antecedentes nacionales	21

2.1.2.	Antecedentes internacionales	24
2.2.	Bases teóricas de las variables	27
2.2.1.	Teoría del sistema Help Desk	27
2.2.2.	Gestión de incidencias	30
2.3.	Definición de términos básicos.....	34
III.	MÉTODOS Y MATERIALES	41
3.1.	Hipótesis de la investigación	41
3.1.1.	Hipótesis general	41
3.1.2.	Hipótesis específicas.....	41
3.2.	Variables de estudio	41
3.2.1.	Definición conceptual	42
3.2.2.	Definición operacional.....	42
3.3.	Tipo y nivel de investigación.....	44
3.4.	Diseño de investigación.....	44
3.5.	Población y muestra de estudio.....	45
3.5.1.	Población	45
3.5.2.	Muestra	45
3.6.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	46
3.6.1.	Técnicas de recolección de datos	46
3.6.2.	Instrumentos de recolección de datos.....	47
3.7.	Métodos de análisis de datos	49
3.8.	Aspectos éticos.....	51
IV.	RESULTADOS.....	53
V.	CONCLUSIONES.....	79
VI.	RECOMENDACIONES	80

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA.....	81
ANEXOS	87
Anexo 1: Matriz de consistencia	88
Anexo 2: Matriz de Operacionalización.....	89
Anexo 3: Instrumentos	90
Anexo 4: Validación del Instrumento	95
Anexo 5: Matriz de Datos.....	100
Anexo 6: Propuesta de Valor	103

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Alfa de Cronbach general.....	48
Tabla 2: Alfa de Cronbach para la variable 1: Sistema Help Desk.....	48
Tabla 3: Alfa de Cronbach para la variable 2: Gestión de Incidencias.	49
Tabla 4: Validez del Instrumento.....	49
Tabla 5: Población por genero	54
Tabla 6: población por rangos de edad	55
Tabla 7: N° de incidencias registradas diariamente	56
Tabla8: N° de incidencias de atendidas	57
Tabla 9: N° de incidencias solucionadas.....	58
Tabla 10: tiempo que demora en registrar un incidente	59
Tabla 11: tiempo que demoran en atender un incidente	60
Tabla 12: tiempo que demoran en solucionar un incidente	62
Tabla 13: % de utilidad del sistema.....	63
Tabla 14: % tecnología.....	65
Tabla 15: % de facilidad de uso del sistema	66
Tabla 16: % de monitoreo	68
Tabla 17: % de Recursos adecuados del computador que requiere el sistema	69
Tabla 18: % de ayuda del sistema Help Desk.....	71
Tabla 19: % de satisfacción.....	72

Tabla 20: Grado de relación según coeficiente de correlación.....	74
Tabla 21: Correlación de Sperman entre el sistema Help Desk y Gestión de Incidencias	75
Tabla 22: Correlación de Sperman entre grado de utilidad y gestión de incidencias	76
Tabla 23: Correlación de Pearson entre aspectos técnicos y gestión de incidencias	77

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Estructuras de un Help Desk Estándar	29
Figura 2: Diagrama del Proceso de Gestión de Incidencia	31
Figura 3: Organigrama Institucional	33
Figura 4: Población por genero	54
Figura 5: Población por rangos de edad	55
Figura 6: N° de incidencias registradas diariamente.	56
Figura 7: N° de incidencias atendidas	57
Figura 8: N° de incidencias solucionadas.....	58
Figura 9: Tiempo que demora en registrar un incidente	59
Figura 10: Tiempo que demora el departamento de sistemas en atender un incidente.....	61
Figura 11: Tiempo que demora el departamento de sistemas en solucionar un incidente.....	62
Figura 12: % de utilidad del sistema.....	64
Figura 13: % de tecnología	65
Figura 14: % facilidad de uso.	67
Figura 15: % de monitoreo.	68
Figura 16: % de recursos adecuados del computador.	70
Figura 17: % de ayuda del sistema Help Desk.....	71
Figura 18: % de ayuda del sistema Help Desk.....	72
Figura 19: Diagrama del sistema Help Desk	104

Figura 20: Diagrama de caso de uso del sistema	105
Figura 21: Diagrama de despliegue	106
Figura 22: Sistema SQL	107
Figura 23: Carpeta de desarrollo.....	108
Figura 24: Acceso al sistema	109
Figura 25: Plataforma del sistema Help Desk	110
Figura 26: Plataforma de usuarios	111
Figura 27: Opción de configuraciones generales	112
Figura 28: Reporte de usuarios	113
Figura 29: Bandeja de incidencias	114
Figura 30: Reporte general.....	115
Figura 31: Generar una incidencia	116
Figura 32: Registro de incidencias	117
Figura 33: Ventana de respuesta	118

INTRODUCCIÓN

En la presente investigación nos muestra un claro ejemplo de una empresa privada que mejora sus procesos operativos a través de la utilización del sistema Help Desk para mejorar el proceso de gestión de incidencias. En el Perú muchas de las empresas públicas y privadas que apuestan por las Tecnologías de información y Comunicación (TICs), incrementan su calidad de servicio, así como sus utilidades.

El sector turístico ha sufrido cambios en su entorno, estando en constante desarrollo y evolución de nuevas tecnologías informáticas. específicamente, las empresas dentro de la industria del turismo son pioneras en el desarrollo de las nuevas innovaciones de software y hardware tecnológico de comunicación.

Actualmente existen sistemas de soporte como el Help Desk que permite mejorar la gestión de incidencias, solucionar de forma oportuna las interrupciones del servicio. Es así que este sistema garantiza la productividad de los colaboradores, asegurando el uso eficiente de las aplicaciones informáticas, buscando de forma eficiente realizar estas operaciones. Se desarrollaron cinco capítulos detallados como sigue:

En el capítulo I. se presenta el planteamiento del problema donde se detallan las deficiencias en una empresa pública turística, que no permiten un adecuado registro, monitoreo y reducción de incidencias al no contar con un sistema como es el Help Desk. También encontraremos la formulación general y específica donde se enfoca en la relación del sistema Help Desk y la gestión de incidencias, por último, se presentan los objetivos de la investigación que determina la relación significativa entre el sistema Help Desk y la gestión de incidencias.

En el capítulo II. Marco Teórico, se citan los antecedentes nacionales e internacionales, mostrando las conclusiones de cada uno de ellos, producto de sus investigaciones. Se mencionan las definiciones de la variable dependiente “Gestión de Incidencias”, variable independiente “Sistema Help Desk”.

En el capítulo III. Métodos y Materiales, presentamos la hipótesis general y las específicas donde se busca probar la relación entre las variables de estudio, tipo y nivel de investigación “descriptiva – correlacional”. Para recopilar los datos de la presente investigación se utilizó la técnica de la encuesta a través del instrumento: cuestionario.

En el capítulo IV. Resultados, se analizó los datos en el programa SPSS, a través de las encuestas realizadas a los colaboradores, así mismo se realizó cuadros estadísticos para poder explicar de mejor forma los resultados obtenidos, también se realizó la prueba de hipótesis.

En el capítulo V. Discusión, se discutió las hipótesis planteadas en nuestro proyecto de investigación con las planteadas en los trabajos realizados por autores citados en los antecedentes nacionales e internacionales.

En el capítulo VI. Conclusión, se determinó los objetivos planteados tanto general como específicos, así como, los resultados obtenidos del análisis descriptivo.

En el capítulo VII. Recomendaciones, se realizó las correspondientes recomendaciones en función a nuestros resultados y conclusiones obtenidas.

I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Planteamiento del problema

En la actualidad a nivel mundial gran parte de las organizaciones e instituciones desarrollan sus labores con sistemas de información, y a menudo a sus usuarios se les presentan problemas con las herramientas de TI (Tecnologías de la Información), estos requieren siempre ser resueltos en el menor tiempo posible y de manera eficiente por parte del área de soporte técnico, con el fin de no entorpecer ni retrasar el trabajo de los usuarios del sistema y satisfacer de forma plena al usuario (Ponce & Samaniego, 2015, pág. 17).

En la actualidad ITIL está siendo utilizado alrededor del mundo, los responsables de TI de las empresas están empezando a considerar la implantación progresiva de esta metodología en sus respectivos departamentos. Según el estudio realizado por Market Clarity para la revista "BMC Software" a las empresas europeas, el 70% de los encuestados conoce ITIL, y el 56% ha implementado alguna herramienta de ITIL en su negocio para lograr mejor rentabilidad (Zoila, 2016, pág. 9).

En América Latina las Tecnologías de la Información han cambiado la visión y la manera de operar de las empresas, esto debido a la necesidad de obtener un mejor posicionamiento en el mercado y mejorar sus servicios para sus clientes. Los departamentos o áreas de Sistemas de Información y las actividades en ellos desarrolladas han sido tradicionalmente vistos como un área de soporte al negocio, descuidando muchas veces el uso de criterios racionales para medir su rentabilidad, eficacia y la calidad del servicio ofrecidos a toda la organización.

En Latinoamérica según la encuesta realizada por el Centro de Estudios de Tecnología de Información de la Universidad Católica de Chile, este país lidera el número de empresas que ha implementado ITIL, puesto que, un 30% de las 150 mayores compañías ha implementado ITIL o piensa implementarlo en el corto y mediano plazo (Zoila, 2016, pág. 10).

Hoy en día el Perú cuenta con muchas instituciones públicas y privadas, que apuestan por desarrollar y utilizar las Tecnologías de Información y Comunicación

(TICs), sin lograr una gestión apropiada de las mismas. Al respecto también se puede observar una deficiente y limitada planificación de la gestión de incidencias, plasmándose en la pésima calidad de servicio e insatisfacción de los colaboradores (Chavarry & Gallardo, 2017, pág. 17). Por lo que es de suma importancia para las organizaciones públicas y/o privadas contar con un sistema que permita controlar la gestión de incidencias, de esa forma lograr administrar eficientemente los servicios TI.

El Cusco no se encuentra ajeno a esta realidad, más aun, por ser ciudad turística nominada como patrimonio cultural de la humanidad, se puede observar que los requerimientos con respecto a los servicios son cada vez más exigentes, es así como las empresas u organizaciones deben de estar a la vanguardia del desarrollo de nuevas tecnologías e innovaciones organizativas para brindar un mejor servicio al usuario. Según Stambulis y Skayannis (2013) sostienen que las diferentes empresas que comparten la industria de viajes y turismo fueron una de las pioneras en el desarrollo de las nuevas innovaciones tecnológicas de comunicación y soporte técnico (pág. 38).

Para la presente investigación nos enfocaremos principalmente en la empresa Consettur Machupicchu S.A.C, empresa dedicada a brindar servicio al turista nacional y extranjero, ubicada en el departamento y provincia de Cusco, distrito de Wanchaq, donde se ha observado un contexto problemático en torno a la gestión de incidencias, en un escenario donde el colaborador que labora en el departamento de sistemas es el encargado de almacenar los problemas tecnológicos reportados por los colaboradores, en un sistema manual o mediante Excel, en consecuencia no se conoce con exactitud si se ha solucionado los problemas relacionados a la gestión de incidencias reportadas que se suscitan a diario en la empresa, evidenciándose así una limitada gestión de incidencias de tecnologías de información TI, al no registrarse y utilizarse las soluciones de las incidencias recurrentes como una base de datos estandarizada, de la misma forma no generar reportes estadísticos como: Tiempo de seguimiento de cada incidencia, tiempo de obtención de una posible solución a una incidencia, tiempo de registro de una incidencia, cantidad de atenciones mensuales, cantidad de incidencias por trabajador, etc. Por lo que, es de suma importancia para las empresas u

organizaciones locales contar con un sistema que permita mejorar la gestión de incidencias para brindar una mejor calidad de servicio a los usuarios.

Formulación del problema

Hernández, Fernández y Baptista (2010) mencionan que es conveniente plantear por medio de una o varias preguntas, el problema que se estudiará, al realizarlo de tal forma se tiene la ventaja de presentarlo de manera directa, lo cual minimiza la distorsión. Al formular en forma de preguntas estas orientan hacia la respuesta que se buscan en la investigación (pág. 37).

1.1.1. Problema general

¿Qué relación hay entre el sistema Help Desk y la gestión de incidencias en la empresa Consettur Machupicchu SAC; Cusco - 2018?

1.1.2. Problemas específicos

¿Qué relación hay entre el grado de utilidad del sistema Help Desk y la gestión de incidencias en la empresa Consettur Machupicchu SAC; Cusco - 2018?

¿Qué relación hay entre los aspectos técnicos del sistema Help Desk y la gestión de incidencias en la empresa Consettur Machupicchu SAC; Cusco - 2018?

Justificación del estudio

Justificación teórica

La presente investigación se realiza con la finalidad de enriquecer el conocimiento actual sobre la relación del sistema Help Desk y la gestión de incidencias, donde el fruto de esta investigación podrá sistematizarse en una recomendación para ser incorporado como conocimiento a las ciencias aplicadas.

Justificación practica

El uso adecuado de la información clara, oportuna y exacta permitirá a la empresa Consettur Machupicchu S.A.C, tomar decisiones más acertadas y por consiguiente contribuir a la mejora constante de la entidad, resolverá sus problemas

de gestión de incidencias a través del uso del sistema Help Desk y así obtener mejores rentabilidades y lograr consolidarse como la empresa más exitosa del Perú y del mundo.

Justificación metodológica

La presente investigación permitirá la elaboración del instrumento de recolección de datos (encuesta), la cual será aplicada a los colaboradores ya que son ellos los administrativos que tienen un vínculo laboral con la empresa Consettur Machupicchu S.A.C.

Justificación social

En cuanto a la aportación con la sociedad, este estudio permitirá a los colaboradores administrativos de la empresa Consettur Machupicchu S.A.C, mejorar su desenvolvimiento y productividad.

Objetivos de la investigación

1.1.3. Objetivo general

Determinar la relación entre el sistema Help Desk y la gestión de incidencias en la empresa Consettur Machupicchu SAC; Cusco - 2018.

1.1.4. Objetivos específicos

Determinar la relación entre el grado de utilidad del sistema Help Desk y la gestión de incidencias en la empresa Consettur Machupicchu SAC; Cusco - 2018.

Determinar la relación entre los aspectos técnicos del sistema Help Desk y la gestión de incidencias en la empresa Consettur Machupicchu SAC; Cusco - 2018.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes nacionales

Gómez (2018), en su tesis titulada *“Mejora en la mesa de ayuda (Help Desk) de un organismo regulador en el estado peruano utilizando ITIL”*, para optar el título de Ingeniero de sistemas por la universidad San Ignacio de Loyola – Lima, el objetivo de esta investigación fue usar buenas prácticas de ITIL con un sistema de software que permita reducir el tiempo de atención en la gestión de incidentes, además de reducir el número de incidentes, realizó una investigación de tipo aplicada, descriptivo y correlacional en la ciudad de Lima comuna muestra de 30 personas. La conclusión al que llegó el autor fue lograr cumplir el objetivo de reducir el número de incidente en un 27%, así como los incidentes repetitivos, debido a la correcta implementación de buenas prácticas de ITIL en la Gestión de Incidentes.

El aporte que realiza este proyecto de investigación es que al usar las buenas prácticas ITIL con el sistema Help Desk, permitirá reducir el tiempo en el proceso de atención en la Gestión de Incidencias, además de reducir el número de Incidencias.

La importancia que nos brinda esta investigación se puede observar que el investigador logró el objetivo de reducir el número de incidentes, demostrando que al aplicar este sistema cualquier institución puede brindar mejor calidad de servicio a sus usuarios.

Chavarry & Gallardo (2017), en su tesis titulada *“Influencia de un sistema de Help Desk en la gestión de incidencias tecnológicas de información de la Municipalidad Distrital de Llacanora-2017”*, para optar el título de Ingeniero de sistemas por la Universidad privada Antonio Guillermo Urrelo – Cajamarca, el objetivo de esta investigación fue determinar de qué manera influye un sistema de Help Desk en la gestión de incidencias en el área de TI, además identificar el impacto en la mejora de la calidad de servicio de soporte a los usuarios del área de TI, realizó una investigación de tipo aplicada, descriptiva, y correlacional en la ciudad de

Cajamarca, con una muestra de 30 usuarios. La conclusión a la que llegó el autor fue que el 47% de usuarios menciona que a partir de la implementación del Sistema Help Desk hay una excelente gestión en la solución de incidencias por parte del personal de soporte técnico, ya que los reportes ahora son atendidos de manera ordenada y sistematizada.

El aporte que brinda este proyecto de investigación es que al implementar el sistema Help Desk permitirá que el área de soporte técnico de las instituciones realice sus labores de manera eficiente, siendo el principal motor de las instituciones u organizaciones.

La importancia que nos brinda esta investigación, se pudo observar que el investigador logró el objetivo de que el Sistema Help Desk influye de manera significativa en la gestión de Incidencias, demostrando que es muy importante para una empresa u organización el uso de sistemas de TI como el Help Desk, para brindar un mejor servicio a los usuarios y lograr los objetivos propuestos.

Loayza (2015), en su tesis titulada *“Modelo de gestión de incidentes, aplicando ITIL v3.0 en un organismo del estado peruano”*, para optar el título de Ingeniero de sistemas por la universidad de Lima, el objetivo de esta investigación fue plantear un nuevo modelo de Gestión de incidentes utilizando la Metodología ITIL v3.0, para la entidad gubernamental, con la finalidad de eliminar las deficiencias y la disminución de calidad del servicio que actualmente presenta. La conclusión a la que llegó el autor fue que luego de la implementación se observó una reducción de aproximadamente del 50% de incidentes. Además, el uso del modelo propuesto implicó reformas tecnológicas, y de organización en la Entidad Gubernamental, lo que conllevó a que se tenga que renovar los métodos de trabajo para la atención de incidentes.

El aporte que brinda esta investigación se fundamenta en que las instituciones, empresas u organizaciones estén en constante búsqueda de nuevos modelos de Gestión de Incidencias, que permitan brindar una mejor calidad de servicio al usuario.

Lo más relevante en esta investigación es que al implementar nuevos modelos tecnológicos sujetos a reformas tecnológicas buenas, las empresas u organizaciones, mejoren su desarrollo y productividad.

Gutiérrez (2016), en su trabajo de investigación titulado *“Aplicación de seis sigma para el proceso de mesa de ayuda en el ministerio de economía y finanzas”*, para optar el grado de Ingeniero de sistemas por la universidad autónoma del Perú – Lima, el objetivo de esta investigación fue la aplicación de la metodología SEIS SIGMA que pretendía mejorar el proceso de Mesa de Ayuda dentro del Ministerio de Economía y Finanzas, realizó una investigación de tipo aplicada, descriptiva y Correlacional en la ciudad de Lima con una muestra de 30 clientes. La conclusión al que llegó el autor fue que al incorporar la metodología SEIS SIGMA, mejoró crecientemente el proceso de Mesa de Ayuda en el Ministerio de Economía y Finanzas, además de disminuir el tiempo de atención al usuario, también posibilitó mejorar la satisfacción al usuario, así como mejorar el número de casos ingresantes al día.

El aporte de esta investigación se basa en que al incorporar un sistema de TI en una empresa o institución se obtendrá como resultado mejorar el proceso de mesa de ayuda, ya sea, reduciendo el tiempo de espera del usuario o mejorando el número de casos al día, permitiendo brindar un soporte eficiente y servicio de calidad al usuario.

Lo más relevante en esta investigación es que al incorporar un sistema de TI adecuado en una empresa o institución, se obtendrá como resultado un proceso más planificado y productivo, es así como las demás empresas deberían de introducir sistemas de este tipo.

Bendezú (2015), en su tesis titulada *“Análisis y diseño del Service Desk basado en ITIL v3 para educa.net”*, para optar el título de Ingeniero de sistemas por la universidad nacional Federico Villareal – Lima, el objetivo de esta investigación fue analizar y Diseñar un Service Desk basado en ITIL para Educa.Net, realizó una investigación de tipo no experimental, descriptiva en la Ciudad de Lima, con una muestra 40 colaboradores La conclusión al que llegó el autor fue que ITIL es un compuesto de positivas prácticas que no restringen a la organización a seguir un

nivel limitado al momento de gestionar los servicios de TI, ITIL se acoge a las necesidades de las organizaciones posibilitando que los servicios ofrecidos sean de calidad.

El aporte que ofrece esta investigación se basa en que las practicas positivas de ITIL permiten que las empresas e instituciones no se limiten en cuanto a los servicios que ofrecen y se adapta a las necesidades de cada una para ofrecer servicios con los más altos estándares de calidad.

Lo más relevante en esta investigación es dar a conocer a las demás empresas e instituciones sobre los sistemas basados en ITIL, para lograr un mejor crecimiento y desarrollo institucional.

2.1.2. Antecedentes internacionales

López (2015), en su tesis titulada: *“Implementación De Un Sistema De Mesa De Ayuda Informático Help Desk Para El Control De Incidencias Que Se Presentan En El Gobierno Autónomo”*, para optar el grado de Ingeniero de Sistemas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, el objetivo de esta investigación fue la implementación de un sistema propuesto que permita controlar las incidencias informáticas que se presentan diariamente en el Gobierno Autónomo Descentralizados de la Provincia de Esmeraldas. El método que se aplicó a esta investigación fue de tipo no experimental, descriptiva en la ciudad de Esmeraldas con una muestra de 70 colaboradores. La conclusión al que llego el autor fue que al implementar el sistema de Help Desk, desarrollado bajo software libre, se contribuyó significativamente a la reducción de gastos operativos revelando así ser una eficaz solución informática.

El aporte de la presente investigación es que al utilizar el sistema Help Desk permitirá tener un mejor control de las incidencias que se registran de manera diaria, permitiendo que las empresas e instituciones desarrollen de forma adecuada sus procesos informáticos y tecnológicos.

La importancia de esta investigación se basa al utilizar las empresas un sistema de TI que les permita tener un adecuado control sobre sus herramientas tecnológicas, incurrirían en un menor gasto operativo.

Ruiz (2017), en su tesis titulada: *“Implementación de una aplicación web Help Desk para la Cooperativa de ahorro y crédito Kullki Wasi - 2017”*, para optar el grado de Ingeniero de Sistemas de la Universidad Técnica de Ambato - Ecuador, el objetivo de esta investigación fue desarrollar una aplicación web Help Desk a la medida de las necesidades de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Kullki Wasi agencia matriz como herramienta para la gestión de incidencias al departamento de sistemas. El método que se aplicó a esta investigación fue de tipo aplicable, descriptivo, en la ciudad de Ambato con una muestra de 45 trabajadores en la ciudad de Ambato. La conclusión al que llegó el autor fue que el instructivo Help Desk elaborado por el departamento de sistemas ayudó para poder realizar la reducción de incidentes que puedan surgir y se determinó que es muy útil a la hora de implementarse.

El aporte de esta investigación es que al desarrollar una aplicación del sistema Help Desk, Permitirá reducir las incidencias, y lograr mayores ingresos y rentabilidad de las empresas, demostrando la utilidad del sistema.

Lo más relevante en esta investigación es que las empresas al utilizar herramientas de TI adecuadas a sus necesidades logran mejor desarrollo institucional.

Ponce y Samaniego (2015), en su tesis titulada: *“Análisis del impacto del Help Desk en los procesos del departamento de soporte técnico en una organización”*, para optar el grado de Ingeniero de Sistemas de la Universidad Politécnica Salesiana sede Guayaquil, el objetivo de esta investigación fue implementar una herramienta Help Desk para lograr un mejor desempeño y de esa manera optimizar los recursos, mediante el mejoramiento de los tiempos de respuesta por parte del área de soporte técnico. La investigación se realizó en la Ciudad de Guayaquil, teniendo como muestra a 130 colaboradores, con una investigación de campo de tipo descriptivo. La conclusión al que llegó el autor fue que se logró una mejora notable en la organización al implementar la herramienta Help Desk GLPI, puesto

que, la herramienta permitió que los procesos se desarrollaran de manera eficiente y funcional.

La presente tesis tiene un aporte favorable con la optimización de recursos dentro de una organización, puesto que, al utilizar un sistema como el Help Desk no se necesita mucho personal para el área de TI, y se reduce el tiempo de respuesta al usuario.

Lo más relevante en esta investigación es, que la herramienta utilizada es la adecuada, puesto que, nos señala el camino a la productividad eficiente, invitando a otras empresas a utilizar el sistema Help Desk para un óptimo crecimiento y mejor desempeño.

Freire (2017), su tesis que titula: “Estudio y comparación de herramientas de software libre para la implementación de Help Desk en las instituciones”, para optar el grado de Ingeniero de Sistemas de la Universidad Técnica del Norte – Ecuador, el objetivo desarrollado en la presente investigación fue mejorar la gestión de incidencias de soporte técnico que brinda el Área de Sistemas mediante la implementación del Sistema Help Desk. El método que utilizó en la investigación fue de tipo aplicada, descriptivo y correlacional. Las conclusiones a las que arribó fueron: La implementación de la herramienta Help Desk en la Cooperativa de Ahorro y Crédito “San Antonio Ltda.”, ayudó a mejorar la satisfacción de los usuarios en cuanto a la atención del soporte técnico.

El aporte de esta investigación se fundamenta que al utilizar el sistema Help Desk en una empresa o institución mejora la Gestión de Incidencias por parte del área de soporte.

Lo más relevante en esta investigación, se basa en que al brindar una herramienta o sistema adecuado que permita lograr un mejor desempeño laboral al personal del área de TI, los resultados con respecto a la satisfacción del usuario serán favorables.

León (2016), su tesis que titula: *“Implementación de un sistema de Help Desk para la gestión de requerimientos de soporte técnico en Farmaenlace CIA. LTDA.”*,

para optar el grado de Ingeniero de Sistemas de la Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES – Ecuador), el objetivo desarrollado en la presente investigación fue: Implementar un sistema web para optimizar la gestión de requerimientos de soporte técnico en Farmaenlace Cía. Ltda. También Desarrollar un Sistema Informático para administrar las solicitudes realizadas aplicando las metodologías de la Ingeniería del Software. El método que utilizó en la investigación fue de tipo cualitativo, descriptivo. Las conclusiones a las que arribó fueron: Al implementar el sistema HELPDESK para solucionar los problemas en la gestión de requerimientos de soporte técnico en FARMAENLACE CIA. LTDA a través de ello se ha mejorado los procesos de gestión de requerimientos al introducir más dinamismo al proceso. Otro de los resultados de arrojó la investigación fue que se logró agilizar el registro de los requerimientos y la atención a los clientes internos de la empresa dando mayor cobertura a los clientes internos por el tiempo de registro y el tiempo de respuesta gracias a la aplicación de los aspectos técnicos.

El aporte de este proyecto de investigación se fundamenta al utilizar el sistema Help Desk en una empresa o institución, se optimiza la gestión de requerimientos, así también, se brinda mayor dinamismo al proceso, a través de brindar mayor cobertura a los usuarios y reducir el tiempo de respuesta.

Lo más relevante de esta investigación es que la información que brinda servirá de ayuda para otras investigaciones, así como, enriquecer los conocimientos para la implementación de un sistema de TI que permita optimizar los recursos de una empresa o institución.

2.2. Bases teóricas de las variables

2.2.1. Teoría del sistema Help Desk

El que posibilita ejecutar de forma eficiente los soportes internos y externos de la institución es el sistema Help Desk. Puesto que los datos referidos a los clientes, interrogantes, aclaración e incidencias realizadas se guardan de forma centralizada en el software, la información y la experiencia percibidas en la institución pueden ser utilizadas de forma eficaz, toda la información, datos personales, correo electrónico y soluciones compartidas se registran de forma ordenada en un sitio

correspondiente, al que se tiene acceso desde cualquier punto de ubicación (Artologik, s.f., pág. 1).

En las instituciones es de suma importancia tener en cuenta que los colaboradores informáticos no cuentan con una calidad de servicio eficiente con respecto al personal de TICs, puesto que sus dudas, requerimientos o peticiones de asistencia técnica no son solucionadas de forma pertinente, por otra parte la asignación de las mismas no pertenecen al personal idóneo, en varias oportunidades existen retrasos en el proceso debido al descuido de las correspondientes asignaciones de asistencia técnica proporcionada, frente a este aspecto las instituciones deciden adquirir herramientas que les permita mejorar eficientemente los tiempos de respuesta (Czegel, 2011, pág. 110).

En función a lo referido líneas antes es de suma importancia saber que existe una herramienta de asistencia que permite reemplazar necesidades operativas en el departamento de TICs, solucionando incidencias reportadas. Es entonces que da a conocer la existencia del sistema Help Desk (mesa de ayuda) como herramienta que permite gestionar, registrar y reportar los problemas o requerimientos que tienen los colaboradores.

El termino Help Desk se origina del término anglosajón traducido como “mesa de ayuda”, menciona los recursos humanos y tecnológicos con los que cuenta la gestión de incidencias (Izquierdo, 2018, pág. 2).

El sistema Help Desk o mesa de ayuda, es un sistema o herramienta informática de asistencia para reportar, solucionar y erradicar problemas informáticos, las empresas u organizaciones frecuentemente proporcionan el soporte (Help Desk) a sus usuarios ya sea vía teléfono o correo (Martinez, 2019, pág. 3).

Sostiene que el sistema Help Desk se encarga de gestionar las incidencias producidas, son repetitivas con mayor frecuencia y son guardadas en una base de datos, posteriormente se pueden realizar las consultas necesarias para solucionar determinados tipos de problemas (Tejada, 2014, pág. 45).

Estructura estándar del sistema Help Desk

La figura 1 desarrolla gráficamente la estructura estándar de un sistema Help Desk.

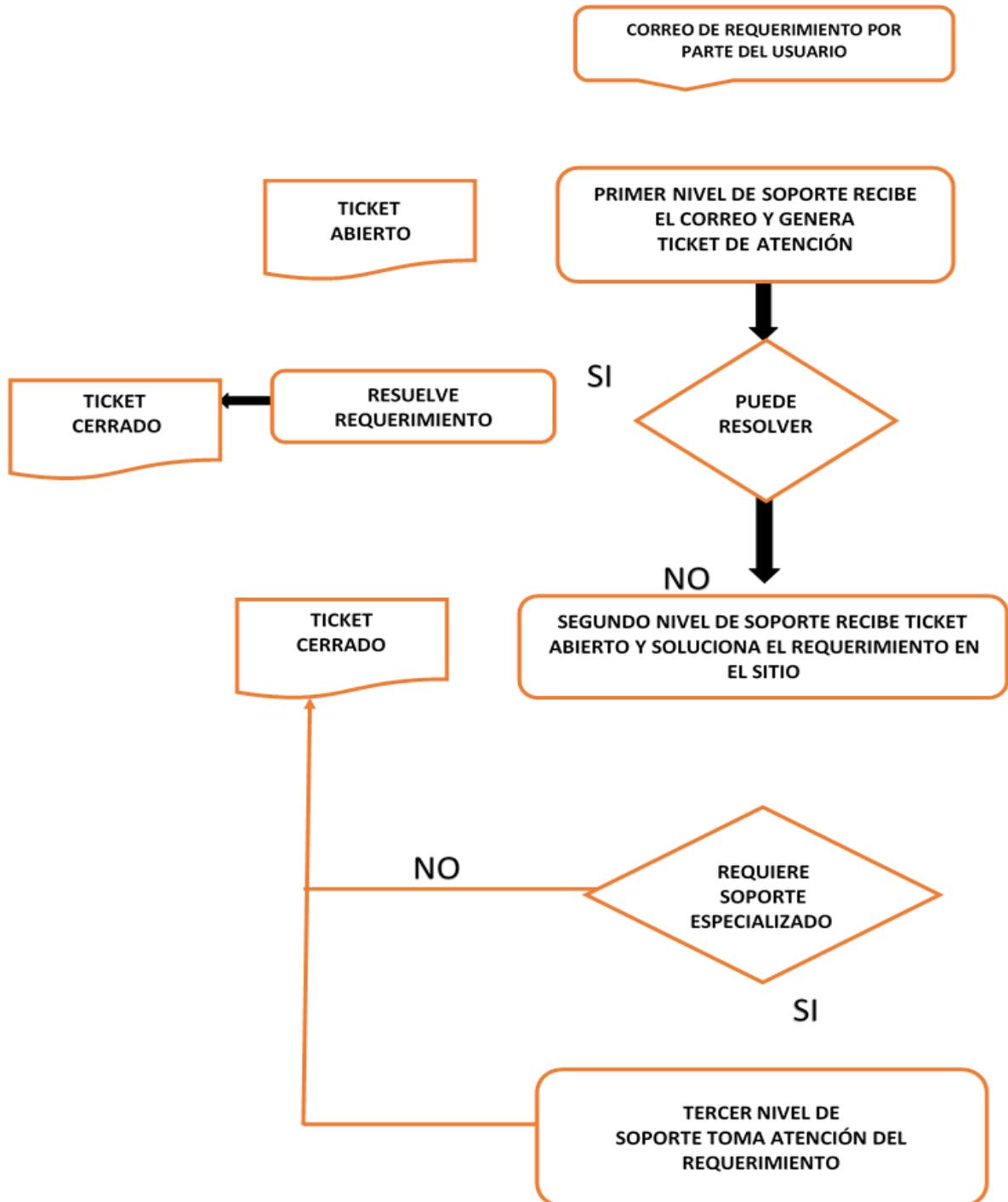


Figura 1: Estructuras de un Help Desk Estándar

Fuente: Running an Effective Help Desk (como se citó en Ponce & Samaniego, 2015, p.10).

2.2.2. Gestión de incidencias

La Gestión de Incidencias tiene como principal objetivo solucionar o resolver los incidentes que ocasionen interrupciones en el proceso, resolver los incidentes de la forma más rápida y eficaz posible, para restablecer el nivel normal de funcionamiento del servicio y reducir el impacto negativo de estos en las empresas u organizaciones (Ríos, 2011, pág. 79).

Se basa en restaurar el funcionamiento normal del servicio lo más rápido posible minimizando el impacto adverso sobre las operaciones del negocio, asegurando que se preserve los niveles óptimos de calidad del servicio (García & Gavilanes, 2015, pág. 16).

Diagrama del proceso de Gestión de Incidencia

En la Figura 2 se muestra un diagrama del proceso de Gestión de Incidencia.

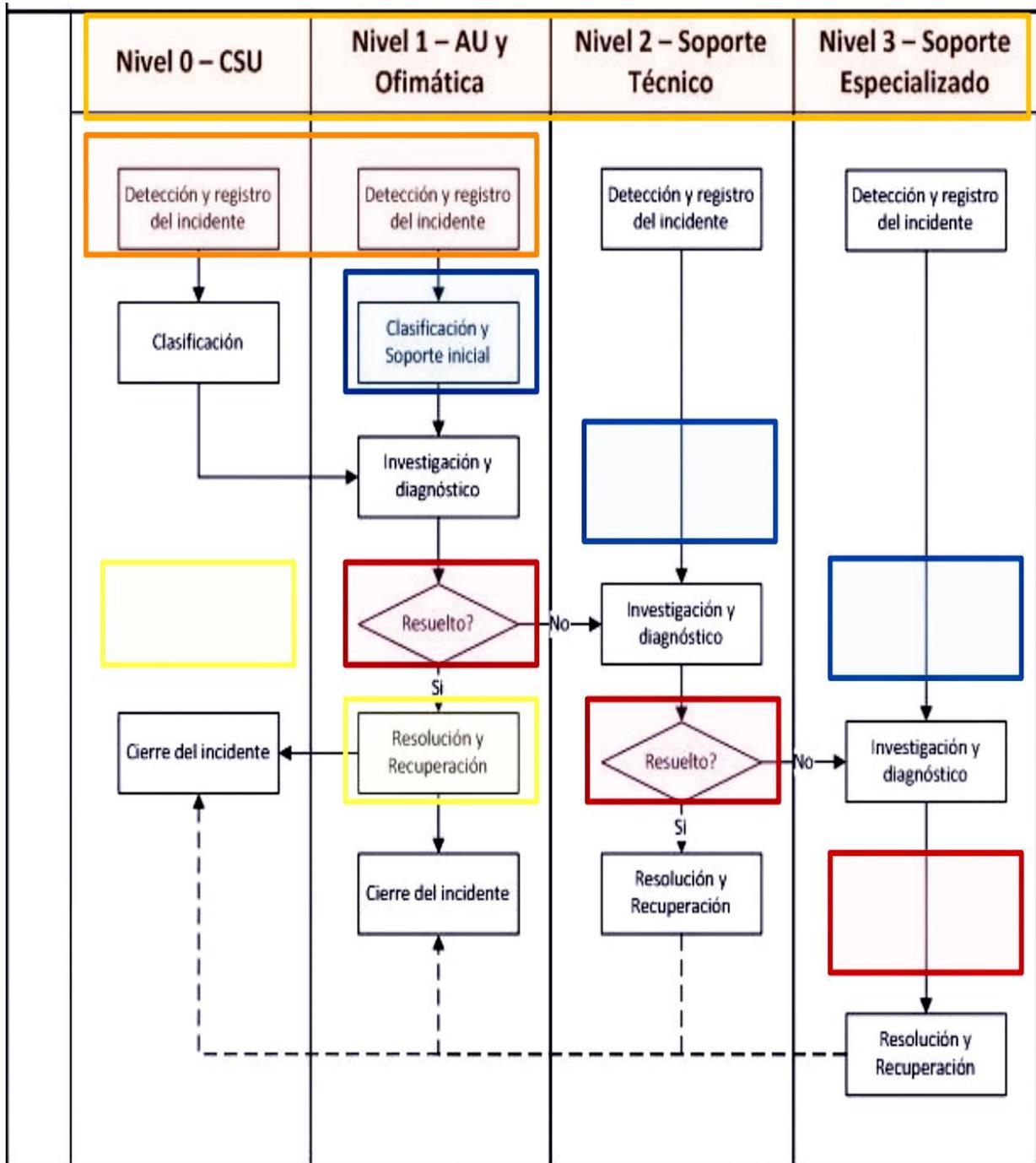


Figura 2: Diagrama del Proceso de Gestión de Incidencia
Fuente: (Hornos & Valverde, 2014, pág. 11)

Consettur Machupicchu S.A.C

La empresa Consettur Machupicchu S.A.C, está actualmente ubicado en la ciudad del Cusco, en el distrito de Wanchaq con dirección en la AV. Infancia N°433, inicio sus operaciones de transporte turístico de Machupicchu pueblo hacia la Ilaqta de Machupicchu, inicio sus operaciones el 23 de agosto de 1995, prestando servicios a los visitantes nacionales y extranjeros, tanto como a pobladores y estudiantes de la región, este servicio lo brinda Consettur haciendo grandes esfuerzos empresariales para cumplir los estándares internacionales de calidad que se exigen en el mundo moderno.

Visión de la empresa Consettur Machupicchu S.A.C

Llegar a consolidarnos como la empresa de capitales Cusqueños líder en servicio de transporte exclusivo y ser reconocidos como una marca integral capaz de proyectar calidez, confiabilidad, responsabilidad social y absoluto compromiso. Llegar a crear valor sobre nuestra identidad y crecer con nuestro capital humano en la medida de exceder las expectativas constantes de nuestros clientes a través del uso adecuado de los recursos y la tecnología.

Misión de la empresa Consettur Machupicchu S.A.C

Ser una empresa responsable y generar una estrecha relación de confianza entre nuestros accionistas, directores representativos y clientes. Ofrecer nuestros servicios con altos estándares, manteniendo nuestras premisas de calidad, respeto por el medio ambiente, y promoción por el bienestar social de nuestra comunidad.

Organigrama Institucional

En la Figura 3 se muestra el organigrama institucional de la empresa Consettur Machupicchu S.A.C

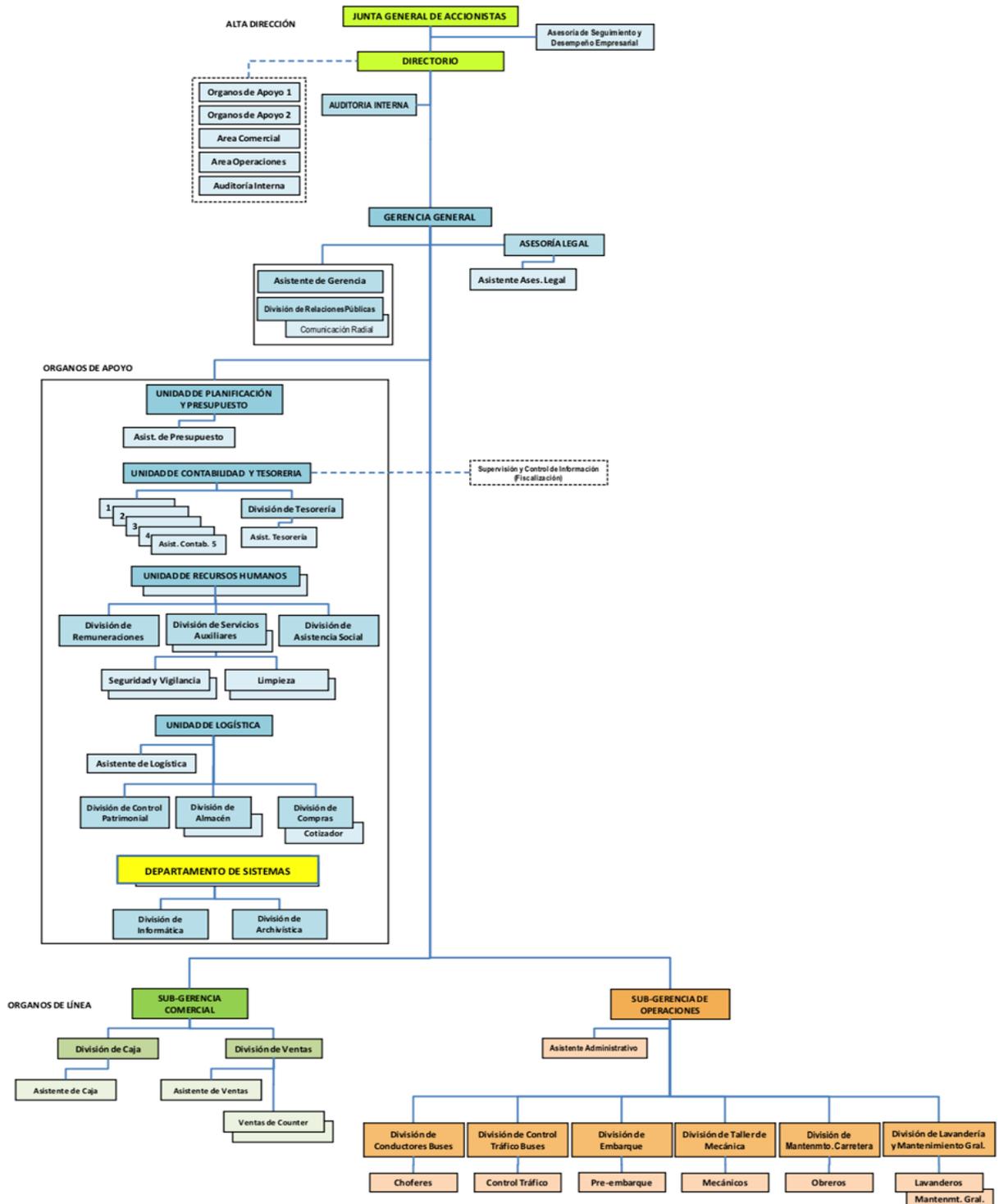


Figura 3: Organigrama Institucional

Fuente: Unidad de planificación de la empresa Consettur Machupicchu S.A.C. Elaboración propia

2.3. Definición de términos básicos

Incidencia

Es cualquier evento que no forma parte de la operación estándar de un servicio y que causa, o puede causar una interrupción, o una reducción de la calidad de este (Jihuallanca, 2017, pág. 88).

Así mismo ITIL v3 (2011) indica que, la incidencia es un suceso o evento que no conforma la operación estándar de un servicio, y por lo tanto ocasiona una disminución en la calidad de servicio.”

Gestión

Según Fuentes (2016) entendida como “la asunción y ejercicio de responsabilidades sobre un conjunto de actividades” (pág. 13).

Help Desk

Es un sistema también conocido como ‘Mesa de Ayuda’, está presente en las empresas u organizaciones con el objetivo de brindar soporte a las diferentes áreas de la organización apoyándolas en problemas de Software o Hardware. Su objetivo es brindar o proporcionar una ayuda al resolver dudas y agilizar el tiempo de respuesta y reducir costos de operaciones de manera eficiente en relación con las TIC (Service Desk Institute, 2019, pág. 15)

De esta forma podemos concluir que un sistema Help Desk, es una herramienta sumamente necesaria en una empresa u organización con departamento de TI; pues con ella los colaboradores internos de la empresa pueden dar solución a las distintas incidencias a través de varios medios de contacto.

Microsoft SQL Server 2014

Es un sistema para la gestión de bases de datos producidos por Microsoft basado en el modelo relacional. Entre sus principales características se tiene: ofrecer a los desarrolladores de base de datos un soporte potente de transacciones,

así como permitir la administración de información de otros servidores de datos y no necesariamente el mismo sistema operativo (Torres, 2014, pág. 25).

Visual Basic

Es un ambiente gráfico de desarrollo de aplicaciones para el sistema operativo Microsoft Windows. Las aplicaciones creadas con Visual Basic están basadas en objetos y son manejadas por eventos. Es un lenguaje de programación estructurado (Putier, 2015, pág. 38).

Base de datos

Es un conjunto de información relacionada sobre un tema particular, organizada de alguna forma tal que suministra una base o fundamento para procedimientos, como la recuperación o consulta de la información, la elaboración de conclusiones en base a la data y la toma de decisiones de una organización (Torres, 2014, pág. 52).

Servicios TI

El servicio TI, es el conglomerado de actividades que ayudan a proveer valor a los colaboradores, permitiéndoles obtener resultados deseados, impidiendo asumir costos y riesgos específicos (Service Desk Institute, 2019, pág. 6).

Gestión de Servicios de TI

La gestión de servicios TI, principalmente son procesos y funciones que dirigen los servicios a través de un ciclo de vida, especializándose en estrategia, diseño, transición, operación y mejoramiento continuo (Service Desk Institute, 2019, pág. 8).

Incidente

Es la interrupción no planeada de un servicio de TI o la reducción en la calidad de un servicio de TI. También, es un incidente la falla de un elemento de configuración que aún no impacta el servicio (Chulle, 2018, pág. 32).

ITIL- Information Technology Infrastructure Library

ITIL entendida como Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de la Información, es un conjunto de documentos en el cual se describen los diversos procesos requeridos para gestionar de forma eficiente y efectiva los servicios de TI en la organización. Entendida también como un conjunto de buenas prácticas y estándares para hacer más eficiente el diseño y administración de las infraestructuras de datos dentro de la organización (Chulle, 2018, pág. 33).

Hardware

Son los diversos componentes que forman la parte física o material de una computadora. Es importante aclarar que se refiere a los componentes internos de una computadora (placa, disco duro, microprocesador, madre, cables, circuitos, etc.) y externos como: impresoras, escáner, cámaras web, etc.; (Alemán, 2019, pág. 27).

Software

Se considera al equipamiento lógico e intangible de un ordenador, el concepto de software abarca a todas las aplicaciones informáticas, como los procesadores de textos, las planillas de cálculo y los editores de imágenes. El software es desarrollado mediante distintos lenguajes de programación, que permiten controlar el comportamiento de una máquina (Alemán, 2019, pág. 27).

Software libre

Se considera software libre a “la capacidad del programa de poder ser modificado, estudiado, copiado y distribuido de tal manera que se plasma en el software la libertad del usuario” (Ponce & Samaniego, 2015, pág. 6).

Lenguajes de programación

En informática, se conoce como lenguaje de programación a un programa destinado a la construcción de otros programas informáticos. Su nombre se debe a que comprende un lenguaje formal que está diseñado para organizar algoritmos y procesos lógicos que serán luego llevados a cabo por un ordenador o sistema

informático, permitiendo controlar así su comportamiento físico, lógico y su comunicación con el usuario humano (Aleman, 2019, pág. 29).

UML

Significa Lenguaje de Modelado Unificado, es el proceso de una serie de métodos de análisis y diseño orientadas a objetos que aparecieron a finales de los años noventa. Es la notación grafica que usan los métodos para expresar un diseño (Huerta, 2014, pág. 18).

Mesa de ayuda

Su importancia radica en dar a conocer el nivel de calidad de los diferentes sistemas de TI en las organizaciones, cuando un usuario reporta varios incidentes ahí se puede visualizar que necesita una reparación de su equipo asignado, puesto que se encuentra en malas condiciones ello pasa con los otros sistemas y al haber muchas solicitudes se prende un foco de atención (Mena, 2019, pág. 23).

Gestión de Incidencias

La Gestión de Incidencias su meta es solucionar, lo más pronto posible y de la manera más eficaz posible, todos los incidentes que origine una interrupción en el servicio (Gómez, 2018, pág. 21).

Problema

Es la causa desconocida de uno o más Incidentes, en general se desconoce la causa al momento de crear un registro de problema y el proceso de la gestión de problemas es responsable de continuar con la investigación (Chulle, 2018, pág. 28).

Eficiencia

La *eficiencia* es alcanzar los objetivos trazados utilizando mínimos recursos (Koontz & Weihrich, 2013, pág. 45).

Según Robbins y Coulter (2012), consiste en obtener resultados óptimos con la mínima inversión posible.

Calidad de Servicio

Para Juran (como se citó en Valdiviezo, 2017, pág. 50) “proviene de la definición de Calidad, entendida como la satisfacción de necesidades y expectativas del usuario”.

Parasuraman, Zeithaml & Berry citado en Valdivieso (como se citó en Valdiviezo, 2017, pág. 45), cuando se refiere a la calidad del servicio sostiene que es la satisfacción plena de los atributos y/o características de un servicio, respecto a las expectativas de los colaboradores, o a lo que el cliente espera que va a suceder o desean en una circunstancia.

Sistema de Reporte

Es un módulo ordenado sistemáticamente de elementos que se mantienen interrelacionados y que interactúan entre sí. También se puede entender como un informe o una noticia que pretende transmitir una información que se presentan por diversos objetivos (Perez, 2019, pág. 24).

Servicio TI

Según Jihuallanca (2017) un servicio es “un medio para entregar valor a los clientes y usuarios, facilitando los resultados que los clientes y usuarios quieren conseguir sin asumir costes o riesgos específicos” (pág. 43).

Servidor

Jihuallanca (2017) “el termino servidor también se utiliza para referirse al equipo físico en el cual funciona ese software, una máquina cuyo propósito es proveer datos de modo que otras máquinas puedan utilizar esos datos” (pág. 59).

JavaScript

Es un lenguaje de programación interpretado, se utiliza principalmente en su forma del lado del cliente implementado como parte de un navegador web permitiendo mejoras en la interfaz de usuario y páginas web dinámicas

implementado como parte de un navegador web permitiendo mejoras en la interfaz de usuario y páginas web dinámicas (Jihuallanca, 2017, pág. 63).

Sistema de Información

Se define como “el conjunto ordenado de procesos que tienen como objetivo la administración de datos e información, de tal forma que puedan ser recuperados y procesados rápido y fácilmente” (Alemán, 2019, pág. 28).

Gestión tecnológica

La gestión tecnológica se define como: “un conjunto sistemático de procesos orientados a la planificación, organización y ejecución de actividades relacionadas con la evaluación, adquisición y puesta en marcha de tecnologías claves para el cumplimiento de los objetivos estratégicos de una organización” (Rodriguez, Lopez, & Espinoza, 2018, pág. 6).

Soporte técnico

Según Fuentes (2016) afirma que “es una asistencia que brindan las empresas para que sus clientes puedan hacer uso de sus productos o servicios, la finalidad del soporte técnico es ayudar a los usuarios para que puedan resolver ciertos problemas” (pág. 13).

Miembros

Según Ponce y Samaniego (2015) sostienen que “son los usuarios que participan en la utilización del sistema Help Desk, se distinguen de acuerdo con las tareas y funciones que efectúan, y dependiendo de las responsabilidades se pueden asignar más tareas” (pág. 11).

Técnico

De acuerdo con Ponce Y Samaniego (2015) “son los miembros responsables de las Tics tienen la labor técnica dentro del departamento de sistemas, los profesionales técnicos están distribuidos en los soportes de acuerdo con el nivel según correspondan” (pág. 11).

Analista de Datos

Ponce y Samaniego (2015) “son quienes se encargan de manejar adecuadamente los datos arrojados por el sistema Help Desk, ayudar a tomar mejores decisiones y contribuir con mejorar el rendimiento” (pág. 12).

III. MÉTODOS Y MATERIALES

3.1. Hipótesis de la investigación

Según Bernal (2010)., uno de los aspectos más relevantes en el proceso de investigación científica tiene que ver con las hipótesis, puesto que éstas son suposiciones que se realiza para dar respuesta al problema de investigación planteada (pág. 136).

3.1.1. Hipótesis general

Existe relación significativa entre el sistema Help Desk y la Gestión de Incidencias en la empresa Consettur Machupicchu SAC; Cusco - 2018.

3.1.2. Hipótesis específicas

- Existe relación significativa entre el grado de utilidad del sistema Help Desk y la Gestión de Incidencias en la empresa Consettur Machupicchu SAC; Cusco – 2018.
- Existe relación significativa entre los aspectos técnicos del sistema Help Desk y la gestión de incidencias en la empresa Consettur Machupicchu SAC; Cusco – 2018.

3.2. Variables de estudio

De acuerdo con Bernal (2010), las variables son peculiaridades, cualidades, atributos, o propiedades que pueden o no estar presentes en la población, grupos o sociedades; puede presentarse distintas magnitudes (pág. 139).

VARIABLE 1: Gestión de incidencias

VARIABLE 2: Sistema Help Desk

3.2.1. Definición conceptual

Gestión de incidencias

Es el restablecimiento del apropiado desarrollo de los servicios de TI, logrando con ello un rápido tiempo de respuesta ante una interrupción de la continuidad de servicios de TI, asegurando de esta manera que se mantengan los mejores estándares de servicio y disponibilidad posibles (Chavarry & Gallardo, 2017, pág. 20).

Sistema Help Desk

Es un recurso de información y asistencia para resolver problemas con computadoras y productos similares, las empresas u organizaciones frecuentemente proveen soporte (Help Desk) a sus consumidores ya sea vía número telefónico o correo electrónico (Huerta, 2014, pág. 19).

3.2.2. Definición operacional

Variable 1: Gestión de Incidencias

Dimensión 1: Cantidad de incidencias

Es la cantidad de sucesos u acontecimientos que no forman parte del correcto ciclo de funcionamiento estándar de un servicio pudiendo causar la interrupción o reducción en la calidad de este (Chavarry & Gallardo, 2017, pág. 22).

Indicadores:

- Numero de Incidencias reportadas diariamente
- Numero de Incidencias solucionadas diariamente
- Numero de Incidencias no atendidas diariamente

Dimensión 2: Tiempos de respuesta

El tiempo de respuesta es la cantidad total de tiempo que se tarda en responder a una solicitud de servicio. Se entiende como tal al parámetro determinado de

tiempo que transcurre desde que se realiza la solicitud hasta cuando definimos una respuesta correspondiente (Ponce & Samaniego, 2015, pág. 9).

Indicadores:

- Tiempo que demora en reportar un incidente
- Tiempo que demora en atender un incidente
- Tiempo que demora en solucionar un incidente

Variable 2: Sistema Help Desk

Dimensión 1: Grado de utilidad

López (2015) sostiene que “son los diferentes niveles de valor útil que posee un objeto, con la finalidad de alcanzar la plena satisfacción personal” (pág. 35).

Indicadores:

- Porcentaje de utilidad del sistema
- Porcentaje de tecnología
- Porcentaje de facilidad de uso del sistema

Dimensión 2: Aspectos técnicos

Según el Portal de emprendedores PQS (2017) “los aspectos técnicos son datos relacionados al proceso de transformación de las materias primas, en productos o servicios que serán requeridos por los consumidores” (pág. 2).

Indicadores:

- Porcentaje de monitoreo de incidencias que permite el sistema
- Porcentaje de recursos del computador que requiere el sistema

Dimensión 3: Grado de satisfacción

Se hace referencia sobre los diferentes niveles de calidad con la que se presta un servicio, a través de las percepciones que tienen los usuarios o clientes, puesto

que se basan en experiencias o satisfacciones pasadas. Estas personas califican estos servicios en encuentros posteriores (Hoffman & Bateson, 2012, pág. 32).

Indicadores:

- Porcentaje de ayuda del sistema para solucionar incidencias
- Porcentaje de satisfacción del usuario

3.3. Tipo y nivel de investigación

Tipo de investigación

La investigación es de tipo aplicada; porque el conocimiento adquirido en la investigación pretende aplicarse en la institución o empresa para solucionar sus respectivos problemas.

Nivel de investigación

La presente investigación es de nivel **descriptivo**; porque la literatura nos revela trozos y piezas de teoría con apoyo empírico moderado, es decir busca especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice, es así que se describieron las variables sobre el cual se fundamenta el estudio.

También es **correlacional**, cuando tiene como propósito dar a conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular.

3.4. Diseño de investigación

Es de diseño **no experimental y de corte transversal**; porque según Bernal (2014), afirma que “son aquellas en las cuales se obtiene información del objeto de estudio (población o muestra) una única vez en un momento dado” (pág. 146).

3.5. Población y muestra de estudio

3.5.1. Población

En la presente investigación, está constituida por los colaboradores que laboran en la empresa Consettur Machupicchu S.A.C, por lo que en dicha empresa laboran 150 colaboradores. Los cuales se ubican en los distintos departamentos de la empresa.

Es un conjunto de individuos que poseen características similares, las cuales son la totalidad del fenómeno a estudiar, y dan origen a los datos que se desean obtener en la investigación (Bernal, 2010, pág. 160).

3.5.2. Muestra

Se utilizó el muestreo probabilístico (aleatorio simple), debido a que todos los elementos de análisis tendrán la misma probabilidad de ser seleccionados, según Bernal (2010), afirma que el muestreo aleatorio simple es un procedimiento de muestreo probabilístico de un conjunto de la población, donde cualquier elemento tiene la misma probabilidad de ser seleccionado o puede ser objeto de medición. En este caso la muestra es un total de 97 colaboradores, que se determinó de la siguiente manera:

La muestra fue determinada como se muestra:

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

n = Representa al tamaño de la muestra que se quiso calcular.

N = Representa la población con la que se trabajó.

Z = 1.96, representa el nivel de confianza. Con un nivel de confianza del 95%, al buscar en la tabla Z, encontramos que Z es equivalente al 1.96.

e = 0.05, es el margen de error máximo permitido, por que se trabajó con un nivel de confianza del 95%

$p = 0.5$, es la probabilidad a favor, es decir, representa la proporción que esperamos encontrar. La probabilidad que se tuvo a favor fue de un 50%.

$q = 0.5$, es la probabilidad en contra, es decir, la proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir $1 - p$. La probabilidad que se tuvo en contra fue de un 50%.

$$n = \frac{150 * 1,96^2 * 0.5 * 0.5}{(149) * 0.06^2 + (1,96)^2 * 0.5 * 0.5} = 97$$

$n = 97$ colaboradores.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.6.1. Técnicas de recolección de datos

Según el autor del libro metodología de la investigación tercera edición Bernal (2010), en los tiempos actuales la investigación científica cuenta con diferentes métodos y técnicas para recolectar o recabar información durante el trabajo de campo respectivo de una investigación (pág. 192).

La técnica de investigación científica es un procedimiento típico, validado por la práctica, orientado a obtener y transformar información útil para la solución de problemas de conocimiento en las disciplinas científicas (Rojas, 2011, pág. 278).

La observación es una de las técnicas de investigación más conocidas y aplicadas, consiste en el registro sistemático, válido y confiable del comportamiento o conducta, se manifiesta mediante la vista, cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o en la sociedad, en función de los objetivos de investigación preestablecidos (Gallardo, 2017, pág. 72).

Gallardo (2017) define a la encuesta como “la información recogida utilizando procedimientos estandarizados para que a cada sujeto se le realicen las mismas preguntas” (pág. 73).

Para la presente investigación las técnicas a ser utilizadas son la observación y la encuesta, puesto que, a través de ellos se obtendrá el registro de datos necesarios para realizar el estudio.

3.6.2. Instrumentos de recolección de datos

El instrumento que se utilizó en la investigación fue el **cuestionario** por la naturaleza de las variables y por el análisis que se pretende hacer.

Según Bernal (2010) afirma que, para obtener los datos necesarios e importantes es recomendable utilizar el cuestionario, que se fundamenta en un grupo de preguntas elaboradas para obtener los datos necesarios, con la finalidad de lograr los objetivos del proyecto de investigación (pág. 194).

Confiabilidad del Instrumento

Se tomó por conveniente utilizar el programa estadístico SPSS versión 23, se realizó un análisis descriptivo, donde los resultados obtenidos se muestran en tablas y gráficos, se utilizó alfa de Crombach para determinar la confiabilidad del instrumento, además se recurrió al método de juicio de expertos para dar validez al cuestionario.

El Alfa de Cronbach se utilizó para definir la validez del instrumento, se realizó un análisis interno, el coeficiente obtenido fluctúa entre 0 y 1, según Tavakol y Dennick (2011) “sostienen que el coeficiente debe estar entre 0.7 y 0.9; mientras más cerca esté de 1 la confiabilidad será mayor” (pág. 2).

Tabla 1:

Alfa de Cronbach general

Alfa de Cronbach	N de elementos
,859	13

Fuente: elaboración propia

Interpretación: en la tabla 1 se observa el coeficiente de Alfa de Cronbach general de 0.859, que se encuentra dentro del rango de 0.7 y 0.9, lo cual nos indica que la confiabilidad es mayor para un análisis de 13 preguntas.

Tabla 2:

Alfa de Cronbach para la variable 1: Sistema Help Desk

Alfa de Cronbach	N de elementos
,874	7

Fuente: elaboración propia

Interpretación: empleando la data, se obtuvo el coeficiente de Alfa de Cronbach de 0.874 para la variable Sistema Help Desk, que se encuentra dentro del rango de 0.7 y 0.9, lo cual nos indica que la confiabilidad es mayor para un análisis de 7 preguntas.

Tabla 3:

Alfa de Cronbach para la variable 2: Gestión de Incidencias.

Alfa de Cronbach	N de elementos
,825	6

Fuente: elaboración propia

Interpretación: empleando la data, se obtuvo el coeficiente de Alfa de Cronbach de 0.825 para la variable Sistema Help Desk, que se encuentra dentro del rango de 0.7 y 0.9, lo cual nos indica que la confiabilidad es mayor para un análisis de 6 preguntas.

Validez del instrumento

Tabla 4:

Validez del Instrumento

DNI	EXPERTOS	ESPECIALIDAD	INSTITUCIÓN	PROMEDIO DE VALORIZACION
08687468	Cesar Augusto Canchay Vasquez	Metólogo	UNAS	100%
42105473	Cesar Paredes Tapia	Tematico	UTEA	100%

Fuente: elaboración propia

3.7. Métodos de análisis de datos

El análisis que se presenta en la presente investigación es cuantitativo, puesto que utiliza la recolección de datos para probar las hipótesis con la medición numérica y el análisis estadístico (Hernández, et al. 2010, pág. 278).

En el presente proyecto de investigación el método que se aplicara es el análisis con respecto a las hipótesis planteadas, puesto que, en el presente estudio las hipótesis están sujetas a verificación, teniendo en cuenta que los datos

recolectados son cuantitativos para ello se utilizara un software que permita obtener resultados reales, en este caso utilizaremos el programa SPSS.

Con respecto al procesamiento de datos se realizará un análisis de las preguntas del cuestionario obtenido de los diferentes indicadores, después se realizará la encuesta respectiva, posteriormente se realizará el vaciado de datos del cuestionario correspondiente en el programa SPSS, luego se procesará la estadística descriptiva a través del análisis e interpretación de cada uno de las figuras y tablas, con respecto a sus porcentajes, frecuencias y gráficos.

Para la contrastación de hipótesis se realizarán una prueba de hipótesis para contrastar las hipótesis propuestas en la investigación, posteriormente se analizará si el **p – valor** (probabilidad de que un valor estadístico calculado sea posible dada una hipótesis nula cierta) es menor al nivel de significancia (α) 0.05, se rechazará la hipótesis nula (H_0) y se aceptara la hipótesis alterna (H_1).

También se determinará el grado de relación o asociación que tengan las variables, a través del coeficiente de correlación de Spearman, teniendo en cuenta que las variables corresponden a un comportamiento no paramétrico.

Prueba de Hipótesis

Según Hernández et al. (2010) es cuando las hipótesis del proceso cuantitativo se someten a una prueba empírica, para determinar si son aceptadas o rechazadas, de acuerdo con lo que el investigador observa (pág. 107).

Hipótesis Nula (H_0)

Según Hernández et al. (2010) son en cierto modo el reverso de las hipótesis de investigación, También constituyen proposiciones acerca de la relación entre variables, sólo que sirven para refutar o negar lo que afirma la hipótesis de investigación (pág. 104).

Hipótesis Alternativa (H1)

Según Hernández et al. (2010) son posibilidades alternas ante las hipótesis de investigación y nula, ofrecen otra descripción o explicación distintas de las que proporcionan este tipo de hipótesis (pág. 105).

3.8. Aspectos éticos

En las diferentes publicaciones que se realiza, debemos tener en cuenta los principios éticos y jurídicos. Los principales puntos de interés son las que se relacionan con la originalidad y la propiedad intelectual de los autores, así como respetar las normas basadas en el American Psychological Association (APA). El presente proyecto de investigación fue diseñado tomando en consideración las normas regidas por la Escuela Profesional de Ingeniería y Arquitectura, rigiéndome a la estructura aprobada por la universidad y considerando el código de ética.

Con el propósito de brindar garantía a los procedimientos de la investigación se desarrollará en función a los principios éticos manteniendo el respeto a los colaboradores, se diseñó un instrumento basado en el consentimiento informado, en el cual se explicó de manera dinámica y entregó a cada uno de los colaboradores al inicio del proceso, informándoles que la participación es de manera anónima y formar parte del estudio de investigación.

Es así como profesionales al servicio de la sociedad, es importante la honestidad al momento de elaborar la tesis, respetando los derechos de autoría. Las ideas que se plasman en este proyecto de investigación siguen los lineamientos de las normas y principios éticos.

La Ética

La ética es la reflexión del propio modelo de vida – acciones, comportamientos, actos– en donde la razón tiene un papel importante en la toma de decisiones para comprender, justificar y argumentar (Betancur, 2016, pág. 111).

La Moral

Es definida como las acciones de los sujetos, en la relación con los otros. Esto es, la responsabilidad con relación a sus acciones y las implicaciones en la relación con los otros, la corresponsabilidad en la construcción social (Betancur, 2016, pág. 110).

IV. RESULTADOS

Para determinar el grado de cumplimiento de los objetivos propuestos en el presente trabajo de investigación referente al Sistema Help Desk y la Gestión de Incidencias, se han analizado los resultados mediante la realización de encuestas a los colaboradores del área de sistemas de la empresa Consettur Machupichu SAC (determinados en el Capítulo III) que nos han permitido obtener información para medir el grado de significancia y relación entre las variables: sistema Help Desk y gestión de incidencias, su nivel de interés, colaboración y dificultades encontradas en la realización de esta experiencia en relación con los objetivos previstos.

4.1. Estadística descriptiva

Encuesta realizada a los colaboradores

El objetivo de la encuesta fue principalmente recolectar la información necesaria para corroborar la relación significativa entre el sistema Help Desk y la Gestión de Incidencias en la empresa Consettur Machupicchu SAC; Cusco – 2018.

La presente encuesta consta de 13 preguntas que permitieron analizar el grado de significancia y relación de las variables de estudio.

Este análisis fue hecho en base a la encuesta aplicada a los 97 colaboradores de la empresa Consettur Machupicchu SAC que utilizaron el sistema Help Desk desarrollado para realizar su trabajo diario.

Población.

Tabla 5:

Población por genero

		GENERO			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Femenino	36	37,1	37,1	37,1
	Masculino	61	62,9	62,9	100,0
	Total	97	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

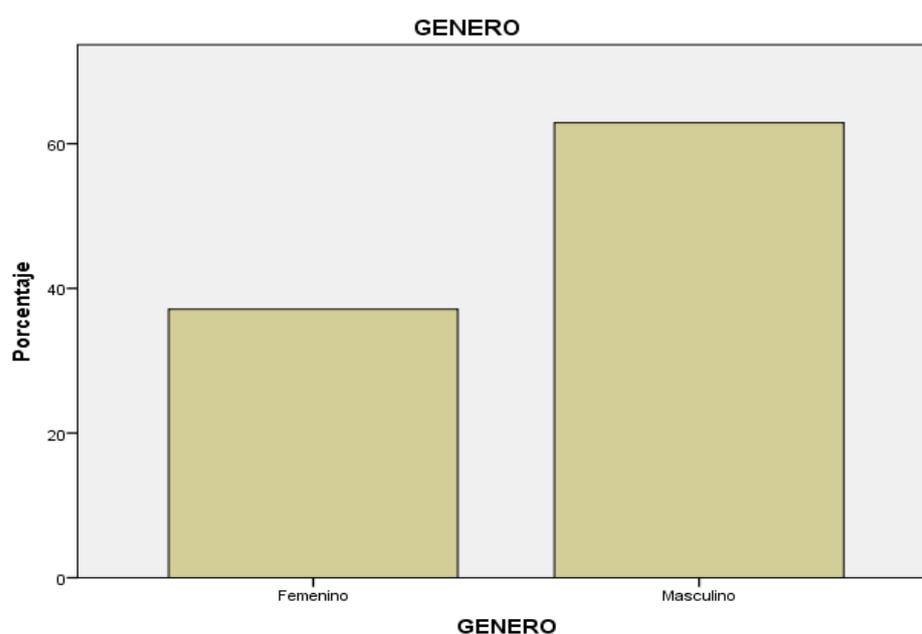


Figura 4: Población por genero

Fuente: Encuesta realizada en la empresa Consettur Machupicchu S.A.C. Elaboración propia.

Interpretación: el resultado que se muestra en la tabla 5 y figura 4, nos muestra que la población minoritaria está conformada por las mujeres, con un total de 37,1% equivalente a 36 mujeres, mientras que la población mayoritaria está conformada por varones con total de 62,9% equivalente a 61 personas varones.

Tabla 6:
población por rangos de edad

		EDAD			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	20 - 25	18	18,6	18,6	18,6
	26 - 30	32	33,0	33,0	51,5
	31 - 35	36	37,1	37,1	88,7
	36 - 40	6	6,2	6,2	94,8
	41 - 45	5	5,2	5,2	100,0
Total		97	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

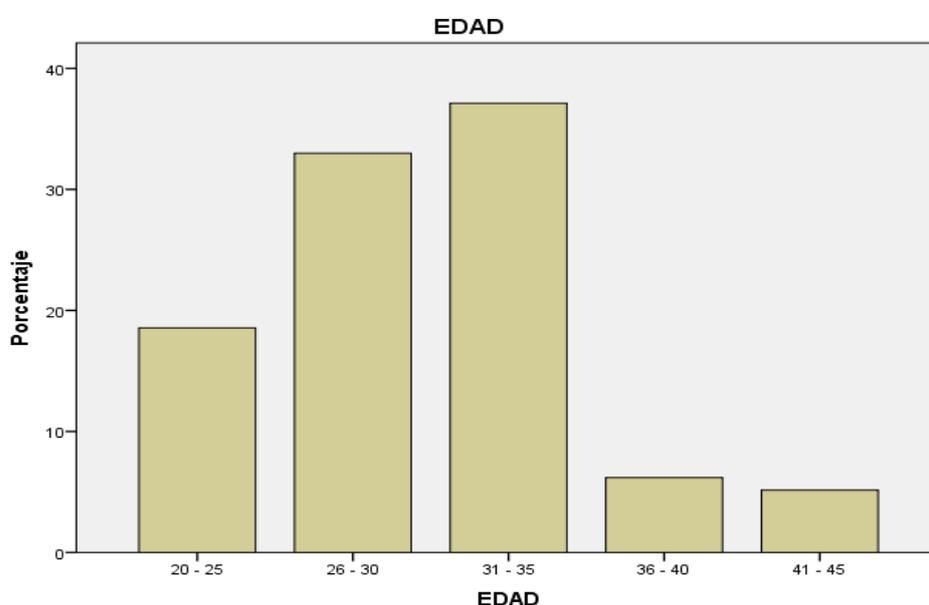


Figura 5: Población por rangos de edad

Fuente: Encuesta realizada en la empresa Consettur Machupicchu S.A.C. Elaboración propia.

Interpretación: en la tabla 6 y figura 5, se observa la población por rangos de edad, donde el rango de edad que fluctúa entre 31 – 35 años de edad, alberga la mayoría de población con un total de 37,1% equivalente a 36 colaboradores, seguido por el rango de edad que fluctúa entre los 26 – 30 años de edad, con un total de 33% equivalente a 32 colaboradores, en tercera lugar por el rango que fluctúa entre 20 – 25 años de edad, con un total de 18,6% equivalente a 18 colaboradores, en cuarto lugar por el rango que fluctúa entre 36 – 40 años de edad, con un total de 6,2% equivalente a 6 colaboradores

y por último se tiene al rango de edad que fluctúa entre los 41 – 45 años de edad con un total de 5,2% equivalente a 5 colaboradores.

Pregunta N°1: ¿Cuál es el # de incidencias registradas diariamente?

Tabla 7:

N° de incidencias registradas diariamente

INCIREGIST

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	11 - 15	61	62,9	62,9	62,9
	16 - 20	23	23,7	23,7	86,6
	21 - 25	13	13,4	13,4	100,0
	Total	97	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

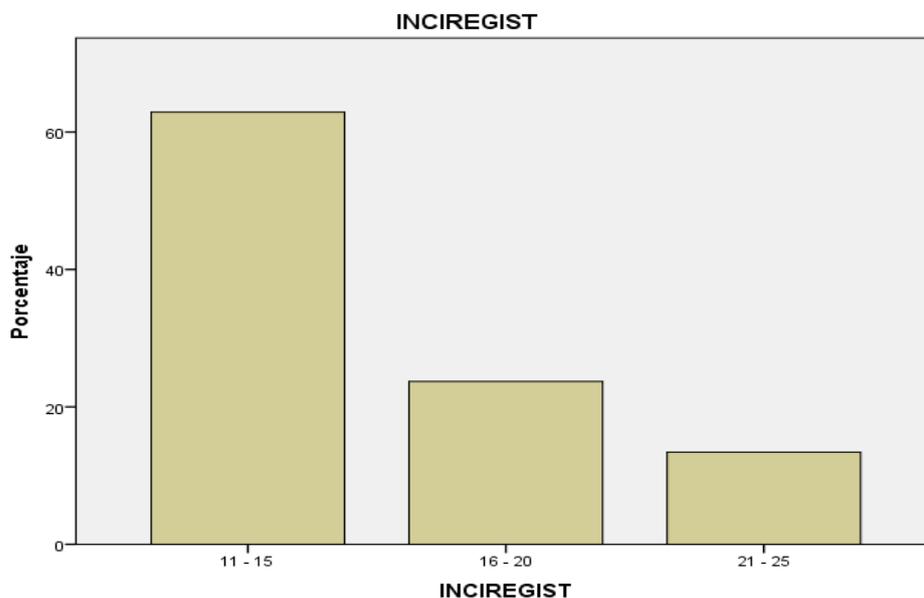


Figura 6: N° de incidencias registradas diariamente.

Fuente: Encuesta realizada en la empresa Consettur Machupicchu S.A.C. Elaboración propia.

Interpretación: en la tabla 7 y figura 6, se observa que el 62,9% de colaboradores de la empresa Consettur Machupicchu S.A.C indica que el número de incidencias registradas diariamente son entre 11 a 15 aproximadamente, por otra parte, el 23,7% de colaboradores de la misma empresa indica que el número de incidencias

que se registran diariamente son entre 16 a 20 aproximadamente, por último, el 13,4% de colaboradores de la misma empresa indica que el número de incidencias que se registran diariamente son entre 21 a 25 aproximadamente.

Pregunta N°2: ¿Cuál es el # de incidencias atendidas diariamente?

Tabla8:

N° de incidencias de atendidas

INCIATENDI

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	11 - 15	58	59,8	59,8	59,8
	16 - 20	25	25,8	25,8	85,6
	21 - 25	14	14,4	14,4	100,0
	Total	97	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

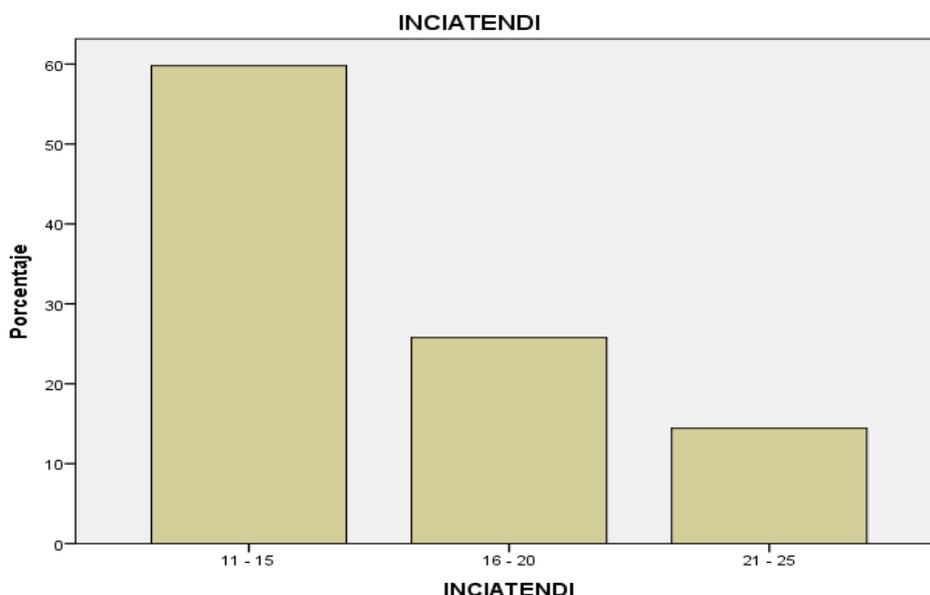


Figura 7: N° de incidencias atendidas

Fuente: Encuesta realizada en la empresa Consettur Machupicchu S.A.C. Elaboración propia.

Interpretación: en la tabla 8 y figura 7, se observa que el 59.8% de colaboradores de la empresa Consettur Machupicchu S.A.C indica que el número de incidencias atendidas diariamente son entre 11 a 15 aproximadamente, mientras que el 25.8%

indica que las incidencias atendidas diariamente son entre 16 a 20 aproximadamente, por último, el 14,4% indica que las incidencias atendidas diariamente son entre 21 a 25 aproximadamente. Este resultado en comparación con el anterior permite deducir que aproximadamente todas las incidencias que son registradas también son atendidas.

Pregunta N°3: ¿Cuál es el # de incidencias solucionadas diariamente?

Tabla 9:

N° de incidencias solucionadas

INCISOLUCIO

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 11 - 15	62	63,9	63,9	63,9
16 - 20	23	23,7	23,7	87,6
21 - 25	12	12,4	12,4	100,0
Total	97	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

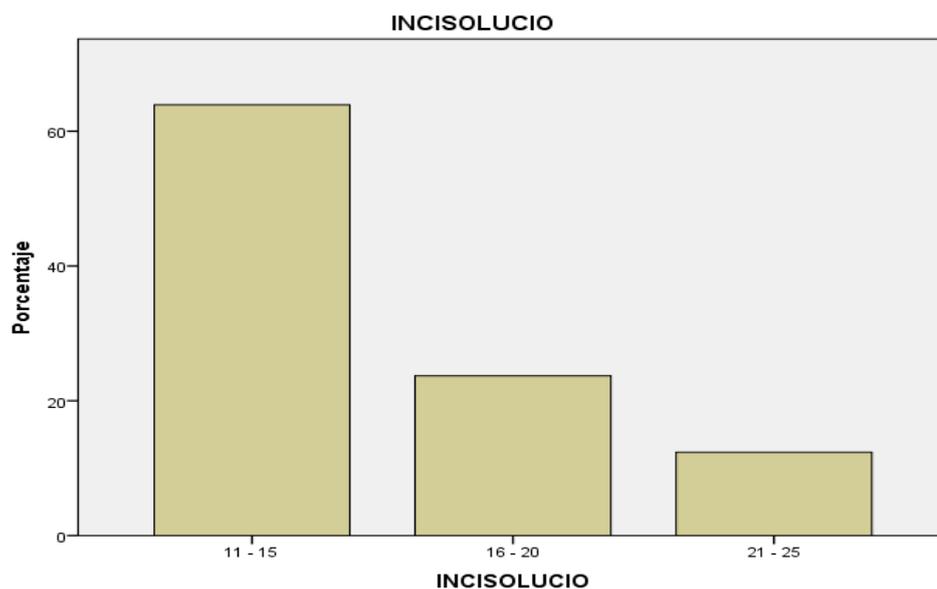


Figura 8: N° de incidencias solucionadas

Fuente: Encuesta realizada en la empresa Consettur Machupicchu S.A.C. Elaboración propia.

Interpretación: en la tabla 9 y figura 8, se observa que el 63.9% de colaboradores de la empresa Consettur Machupicchu S.A.C, indican que las incidencias

solucionadas diariamente son entre 11 a 15 aproximadamente, mientras que el 23,7% indican que las incidencias solucionadas diariamente son entre 16 20 aproximadamente, por último, el 12,4% indican que las incidencias solucionadas diariamente son entre 21 a 25 aproximadamente. La tabla y el grafico nos muestra que, a diferencia de las anteriores, es decir, nos mostraron la frecuencia del registro y atenciones, también nos muestra la frecuencia de solución de incidentes.

Pregunta N°4: ¿Cuál es el tiempo que demora para registrar un incidente?

Tabla 10:

Tiempo que demora en registrar un incidente

TIEMREGIST					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	6 - 10	40	41,2	41,2	41,2
	11 - 15	28	28,9	28,9	70,1
	16 - 20	15	15,5	15,5	85,6
	21 - 25	14	14,4	14,4	100,0
	Total	97	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

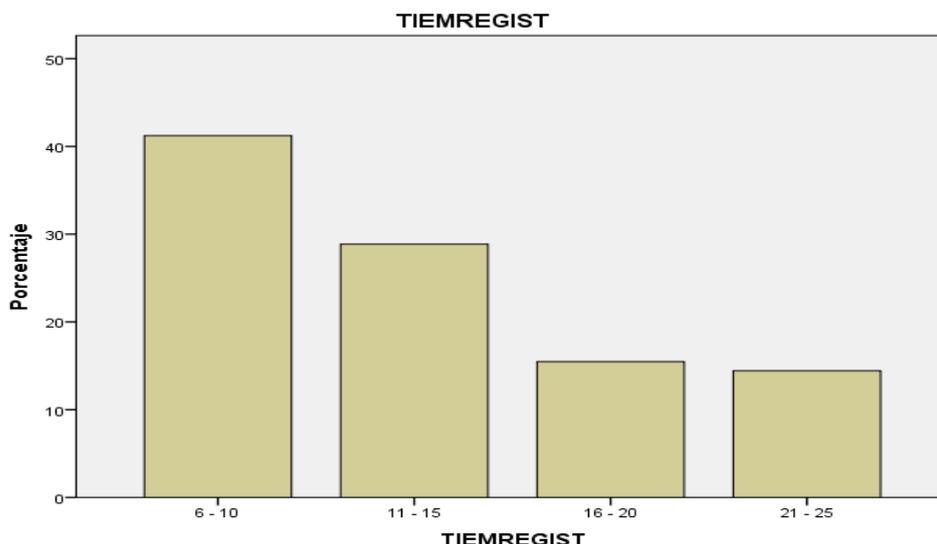


Figura 9: Tiempo que demora en registrar un incidente

Fuente: Encuesta realizada en la empresa Consettur Machupicchu S.A.C. Elaboración propia.

Interpretación: en la tabla 10 y figura 9, se observa que el 41,2% de colaboradores de la empresa Consettur Machupicchu S.A.C, indican que el tiempo que les lleva en registrar una incidencia es de 6 a 10 minutos aproximadamente, el 28,9% indican que el tiempo que les lleva en registrar una incidencia es de 11 a 15 minutos aproximadamente, mientras que el 15,5% , indican que el tiempo que les lleva en registrar una incidencia es de 16 a 20 minutos aproximadamente, por último el 14,4% indican que el tiempo que les lleva en registrar una incidencia es de 21 a 25 minutos aproximadamente.

Pregunta N°5: *¿Cuál es el tiempo que demoran en atender su incidente?*

Tabla 11:

Tiempo que demoran en atender un incidente

TIEMATENDE

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 6 - 10	19	19,6	19,6	19,6
11 - 15	23	23,7	23,7	43,3
16 - 20	26	26,8	26,8	70,1
21 - 25	29	29,9	29,9	100,0
Total	97	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

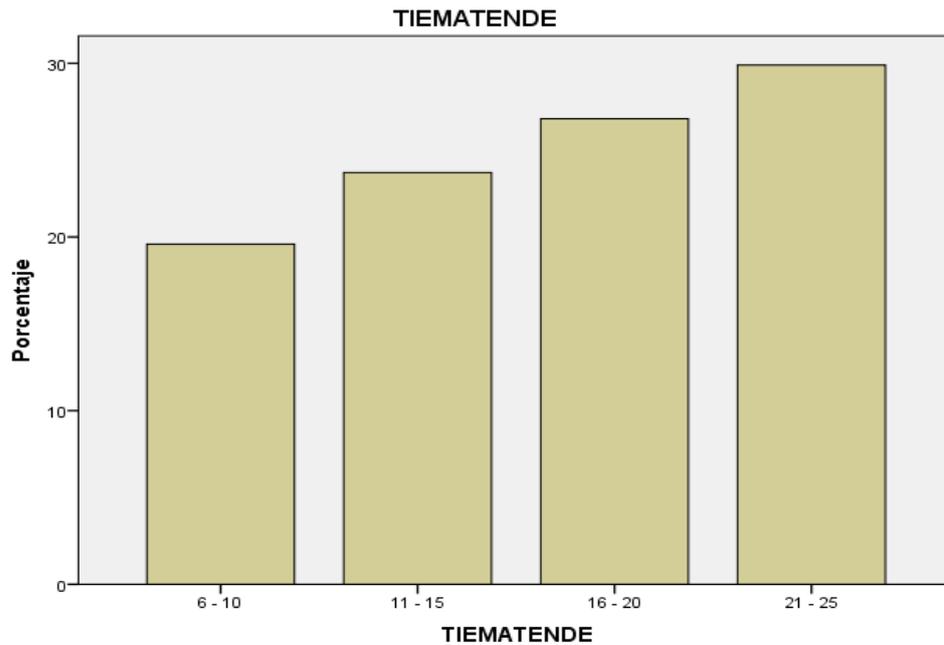


Figura 10: Tiempo que demora el departamento de sistemas en atender un incidente
 Fuente: Encuesta realizada en la empresa Consettur Machupicchu S.A.C. Elaboración propia.

Interpretación: en la tabla 11 y figura 10, se observa que el 29,9% equivalente a 29 colaboradores de la empresa Consettur Machupicchu S.A.C indican que el tiempo en demorar por departamento de sistemas en atender sus incidencias es de 21 a 25 minutos aproximadamente, el 26,8% equivalente a 26 colaboradores indican que el tiempo en demorar por departamento de sistemas en atender sus incidencias es de 16 a 20 minutos aproximadamente, mientras que el 23,7 % equivalente a 23 colaboradores indican que el tiempo en demorar por departamento de sistemas en atender sus incidencias es de 11 a 15 minutos aproximadamente, por último el 19,6% equivalente a 19 colaboradores indican que el tiempo en demorar por departamento de sistemas en atender sus incidencias es de 6 a 10 minutos aproximadamente.

Pregunta N°6: ¿Cuál es el tiempo que demoran en solucionar su incidente?

Tabla 12:

tiempo que demoran en solucionar un incidente

TIEMSOLUCIO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	6 - 10	19	19,6	19,6	19,6
	11 - 15	23	23,7	23,7	43,3
	16 - 20	26	26,8	26,8	70,1
	21 - 25	29	29,9	29,9	100,0
	Total	97	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

En la figura 11 se observa el porcentaje de la población según los tiempos que el usuario considera que el departamento de sistemas se demora en solucionar su incidente.

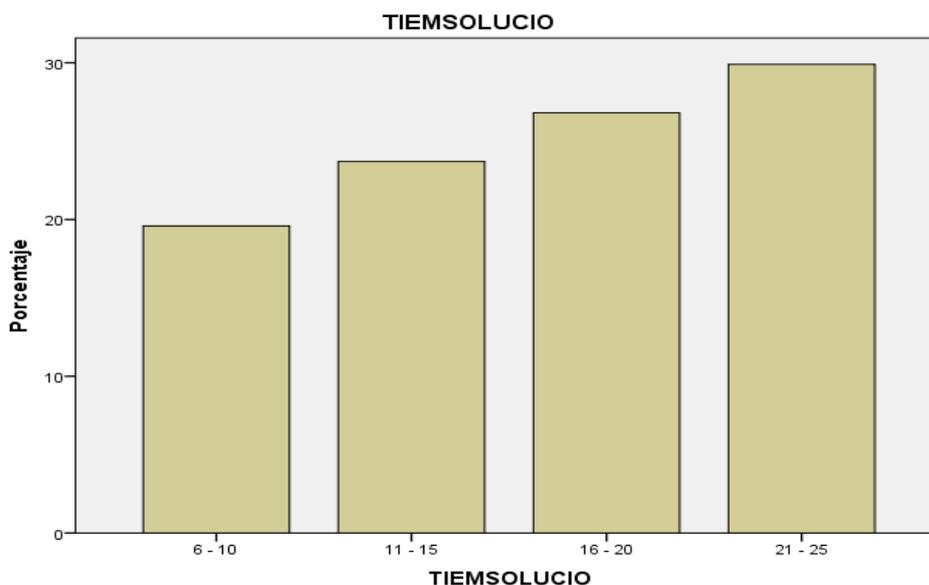


Figura 11: Tiempo que demora el departamento de sistemas en solucionar un incidente.

Fuente: Encuesta realizada en la empresa Consettur Machupicchu S.A.C. Elaboración propia.

Interpretación: en la tabla 12 y figura 11, se observa que el 29.9% de los colaboradores de la empresa Consettur Machupicchu S.A.C., indican que el tiempo que demora el departamento de sistemas en solucionar una incidencia registrada es de 21 a 25 minutos aproximadamente, el 26,8% equivalente a 26 colaboradores

indican que el tiempo que demora el departamento de sistemas en solucionar una incidencia registrada es de 16 a 20 minutos aproximadamente, de la misma forma el 23,7% equivalente a 23 colaboradores indican que el tiempo que demora el departamento de sistemas en solucionar una incidencia registrada es de 11 a 15 minutos aproximadamente, por último el 19,6% equivalente a 19 colaboradores indican que el tiempo que demora el departamento de sistemas en solucionar una incidencia registrada es de 6 a 10 minutos aproximadamente.

Pregunta N°7. *¿En qué % es útil el sistema Help Desk para registrar una incidencia?*

Tabla 13:

Fuente: Elaboración propia

PORUTIL

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1 - 20	4	4,1	4,1	4,1
	21 - 40	2	2,1	2,1	6,2
	41 - 60	12	12,4	12,4	18,6
	61 - 80	45	46,4	46,4	64,9
	81 - 100	34	35,1	35,1	100,0
	Total	97	100,0	100,0	

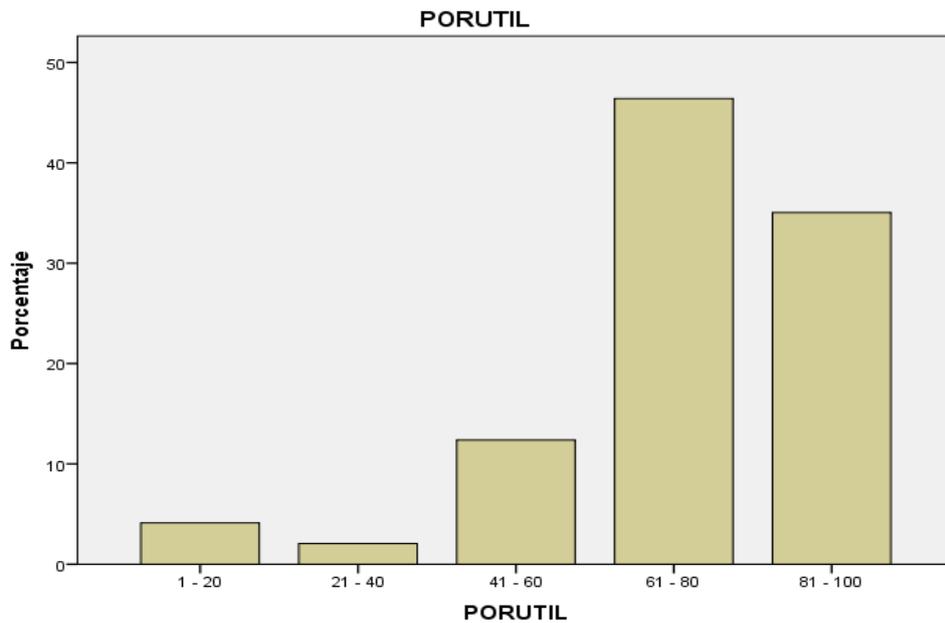


Figura 12: % de utilidad del sistema

Fuente: Encuesta realizada en la empresa Consettur Machupicchu S.A.C. Elaboración propia

Interpretación: en la tabla 13 y figura 12, se observa que el 46.4% equivalente a 45 colaboradores de la empresa Consettur Machupicchu S.A.C., indican que el sistema Help Desk es útil en un rango de 61% a 80% aproximadamente, él 35,1% equivalente a 34 colaboradores indican que el sistema Help Desk es útil en un rango de 81% a 100% aproximadamente, el 12,4% equivalente a 12 colaboradores indican que el sistema Help Desk es útil en un rango de 41% a 60% aproximadamente, mientras que el 4,1% equivalente a 4 colaboradores indican que el sistema Help Desk es útil en un rango de 1% a 20% aproximadamente, por último el 2,1% equivalente a 2 colaboradores indican que el sistema Help Desk es útil en un rango de 21% a 40% aproximadamente. Significa que casi la mitad de los colaboradores para este caso indican que el Sistema Help Desk es útil en un rango de 61% a 80%.

Pregunta N°8: ¿Cuál es el porcentaje de tecnología para utilizar el sistema Help Desk?

Tabla 14:
% tecnología

PORTECNO

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1 - 20	3	3,1	3,1	3,1
21 - 40	8	8,2	8,2	11,3
41 - 60	16	16,5	16,5	27,8
61 - 80	43	44,3	44,3	72,2
81 - 100	27	27,8	27,8	100,0
Total	97	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

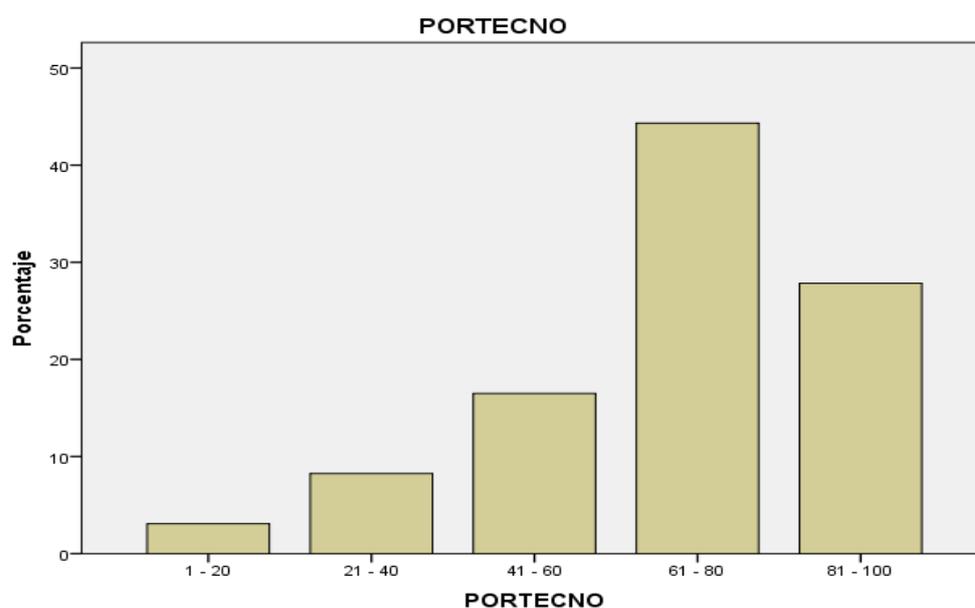


Figura 13: % de tecnología

Fuente: Encuesta realizada en la empresa Consettur Machupicchu S.A.C. Elaboración propia

Interpretación: en la tabla 14 y figura 13, se observa que el 44,3% equivalente a 43 colaboradores de la empresa Consettur Machupicchu S.A.C., indican que para el uso del sistema Help Desk se requiere de la aplicación de tecnología en un rango

de 61% a 80%, es decir, que casi la mitad de los colaboradores para este caso consideran que es importante la aplicación de tecnología como un computador, buena señal de internet, y una página institucional. El 27,8% equivalente a 27 colaboradores, quienes indican que para el uso del sistema Help Desk se requiere de la aplicación de tecnología en un rango de 81% a 100%, significa que para estos colaboradores la aplicación de tecnología es muy importante. Así mismo, el 16,5% equivalente a 16 trabajadores indican que para el uso del sistema Help Desk se requiere de la aplicación de tecnología en un rango de 41% a 60%. De la misma forma el 8,2% equivalente a 8 colaboradores, quienes indican que para el uso del sistema Help Desk se requiere de la aplicación de tecnología en un rango de 21% a 40%. Por último, el 3,1% % equivalente a 3 colaboradores, quienes indican que para el uso del sistema Help Desk se requiere de la aplicación de tecnología en un rango de 1% a 20%, lo que significa que para estos colaboradores no es importante la aplicación de tecnología para el uso del sistema Help Desk.

Pregunta N°9: *¿En qué % es fácil de usar y aplicar el sistema Help Desk para registrar una incidencia?*

Tabla 15:

% de facilidad de uso del sistema

PORFACIL

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1 - 20	6	6,2	6,2	6,2
	21 - 40	4	4,1	4,1	10,3
	41 - 60	3	3,1	3,1	13,4
	61 - 80	34	35,1	35,1	48,5
	81 - 100	50	51,5	51,5	100,0
	Total	97	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

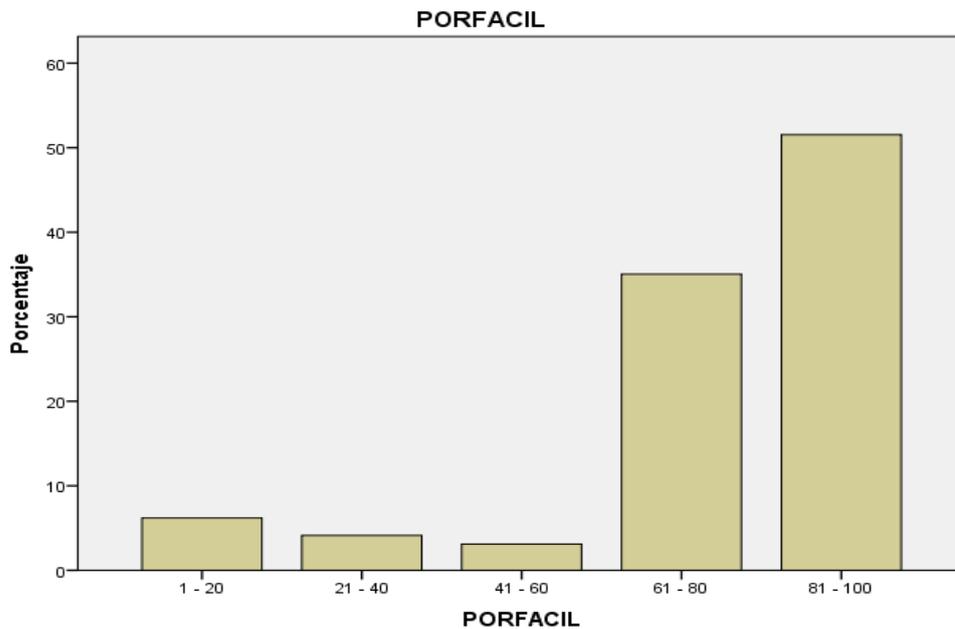


Figura 14: % facilidad de uso.

Fuente: Encuesta realizada en la empresa Consettur Machupicchu S.A.C. Elaboración propia.

Interpretación: en la tabla 15 y figura 14, se observa que el 51,5% equivalente a 50 colaboradores de la empresa Consettur Machupicchu S.A.C., indican que el sistema Help Desk es fácil de usar y aplicar en un 81% a 100%, puesto que este sistema es sencillo y de fácil manejo, no requiere de una manual de procedimientos de uso y aplicación. El 35,1% equivalente a 34 colaboradores, quienes indican que el sistema Help Desk es fácil de usar y aplicar en un 61% a 80%. Además, el 6,2% equivalente a 6 colaboradores, quienes indican que el sistema Help Desk es fácil de usar y aplicar en un 1% a 20%. También se puede observar que el 4,1% equivalente a 4 colaboradores, quienes indican que el sistema Help Desk es fácil de usar y aplicar en un 21% a 40%. Por último, el 3,1% equivalente a 6 colaboradores, quienes indican que el sistema Help Desk es fácil de usar y aplicar en un 41% a 60%.

regunta N°10: ¿En qué % el sistema Help Desk le permite monitorear las incidencias?

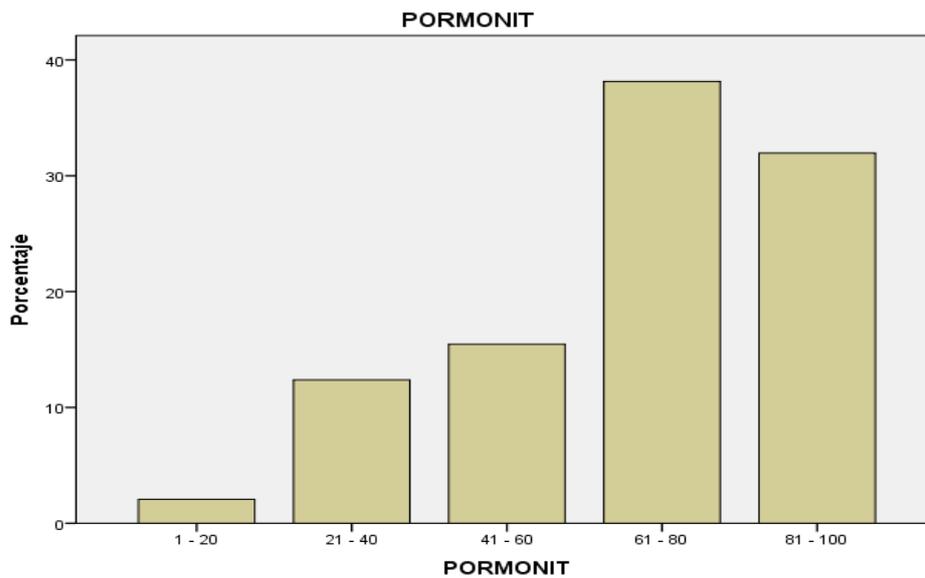
Tabla 16:

% de monitoreo

PORMONIT

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido				
1 - 20	2	2,1	2,1	2,1
21 - 40	12	12,4	12,4	14,4
41 - 60	15	15,5	15,5	29,9
61 - 80	37	38,1	38,1	68,0
81 - 100	31	32,0	32,0	100,0
Total	97	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia



colaboradores, quienes indican que el sistema Help Desk les permite realizar el monitoreo de su incidencia registrada en un 81% a 100%, es decir, que las incidencias son monitoreadas en su totalidad para su pronta respuesta. También se puede observar que el 15,5% equivalente a 15 colaboradores, quienes indican que el sistema Help Desk les permite realizar el monitoreo de su incidencia registrada en un 41% a 60%. De la misma forma el 12,4% que equivale a 12 colaboradores, quienes indican que el sistema Help Desk les permite realizar el monitoreo de su incidencia registrada en un 21% a 40%. Por último, el 2,1% que equivale a 2 colaboradores, quienes indican que el sistema Help Desk les permite realizar el monitoreo de su incidencia registrada en un 1% a 20%, significa que, este sistema solo te emite un mensaje-respuesta que te indica que tu incidencia está siendo atendida, mas no se puede verificar si la incidencia registrada se está priorizando o lo están dejando en pendiente.

Pregunta N°11: *¿En qué % son adecuados los recursos del computador para registrar una incidencia?*

Tabla 17:

% de Recursos adecuados del computador que requiere el sistema

PORCRECURS

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1 – 20	3	3,1	3,1	3,1
21 - 40	4	4,1	4,1	7,2
41 - 60	15	15,5	15,5	22,7
61 - 80	46	47,4	47,4	70,1
81 - 100	29	29,9	29,9	100,0
Total	97	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

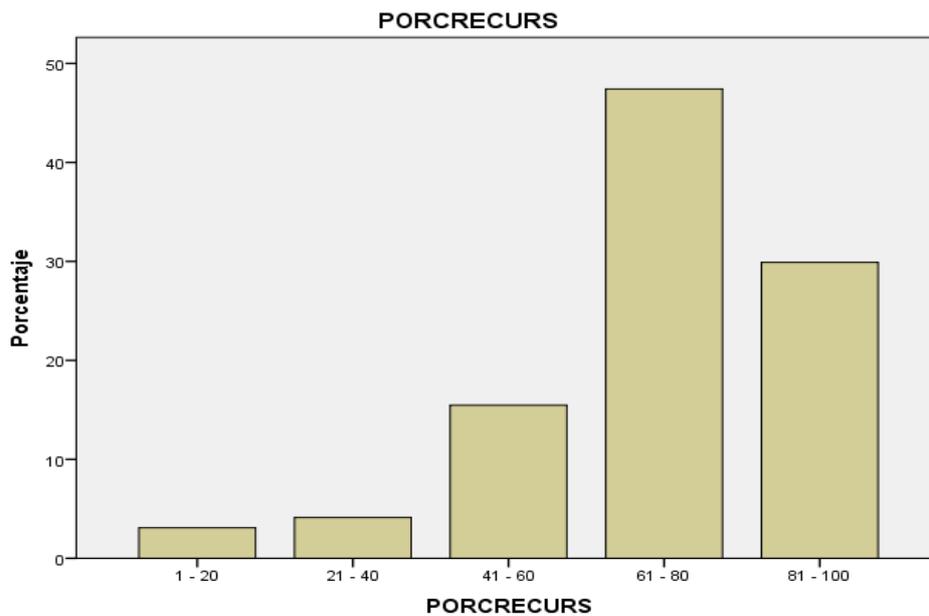


Figura 16: % de recursos adecuados del computador.

Fuente: Encuesta realizada en la empresa Consettur Machupicchu S.A.C. Elaboración propia

Interpretación: en la tabla 17 y figura 16, se observa que el 47,4% que equivale a 46 colaboradores encuestados de la empresa Consettur Machupicchu S.A.C., quienes indican que los recursos que tienen su computador son adecuados en un 61% a 80%. El 29,9% que equivale a 29 colaboradores, quienes indican que los recursos que tienen su computador son adecuados en un 81% a 100%, significa que, los recursos con los que cuentan sus computadoras están bien operativas, de tal forma que garantizan el desarrollo rápido y eficiente del sistema Help Desk. También se observó que el 15,5% que equivale a 15 colaboradores, quienes indican que los recursos que tienen su computador son adecuados en un 41% a 60%. De la misma forma el 4,1% equivalente a 4 colaboradores, quienes indican que los recursos que tienen su computador son adecuados en un 21% a 40%. Por último, el 3,1% equivalente a 3 colaboradores, quienes indican que los recursos que tienen su computador son adecuados en un 1% a 20%, es decir, los recursos con las que cuentan las computadoras de estos colaboradores no son adecuados para poder desarrollar eficientemente el sistema Help Desk.

Pregunta N°12: ¿En qué % el sistema Help Desk le ayuda a solucionar sus incidencias?

Tabla 18:

PORCAYUDA

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1 - 20	2	2,1	2,1	2,1
21 - 40	4	4,1	4,1	6,2
41 - 60	4	4,1	4,1	10,3
61 - 80	32	33,0	33,0	43,3
81 - 100	55	56,7	56,7	100,0
Total	97	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

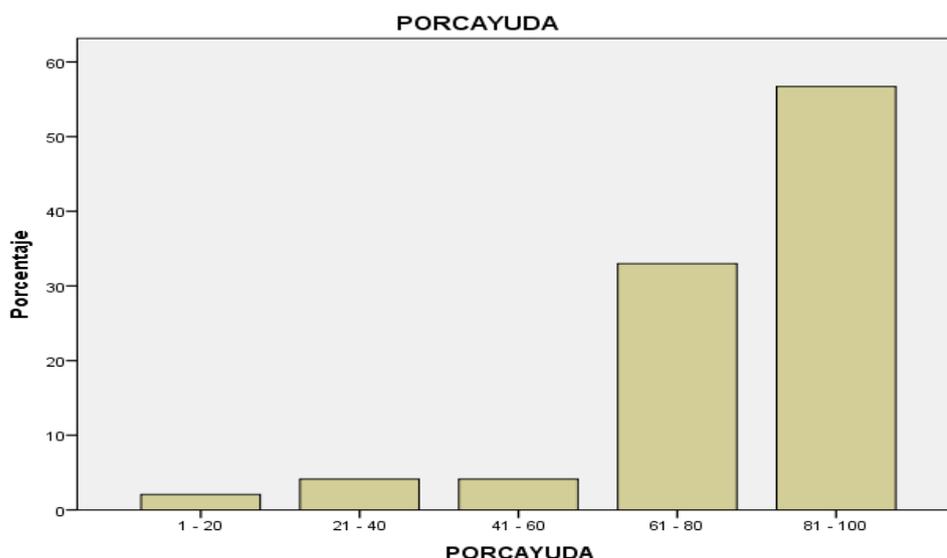


Figura 17: % de ayuda del sistema Help Desk.

Fuente: Encuesta realizada en la empresa Consettur Machupicchu S.A.C. Elaboración propia

Interpretación: en la tabla 18 y figura 17, se observa que el 56,7% que equivale a 55 colaboradores encuestados de la empresa Consettur Machupicchu S.A.C., quienes indican que la ayuda que perciben del sistema Help Desk es de un aproximado de 81% a 100%, lo que permite inferir que el sistema Help Desk es una herramienta de gran ayuda para los colaboradores de la empresa Consettur Machupicchu S.A.C. También podemos observar que el 33% equivalente a 32 colaboradores, quienes indican que la ayuda que perciben del sistema Help Desk

es de un aproximado de 61% a 80%. Así mismo el 4,1% equivalente a 4 colaboradores, quienes indican que la ayuda que perciben del sistema Help Desk es de un aproximado de 41% a 60%. Por último, el 2,1% equivalente a 2 colaboradores, quienes indican que la ayuda que perciben del sistema Help Desk es de un aproximado de 1% a 20%.

Pregunta N°13: ¿Cuál es el % de satisfacción respecto al sistema Help Desk?

Tabla 19:

% de satisfacción

PORCSATISF

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1 – 20	3	3,1	3,1	3,1
	21 - 40	1	1,0	1,0	4,1
	41 - 60	4	4,1	4,1	8,2
	61 - 80	36	37,1	37,1	45,4
	81 - 100	53	54,6	54,6	100,0
	Total	97	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

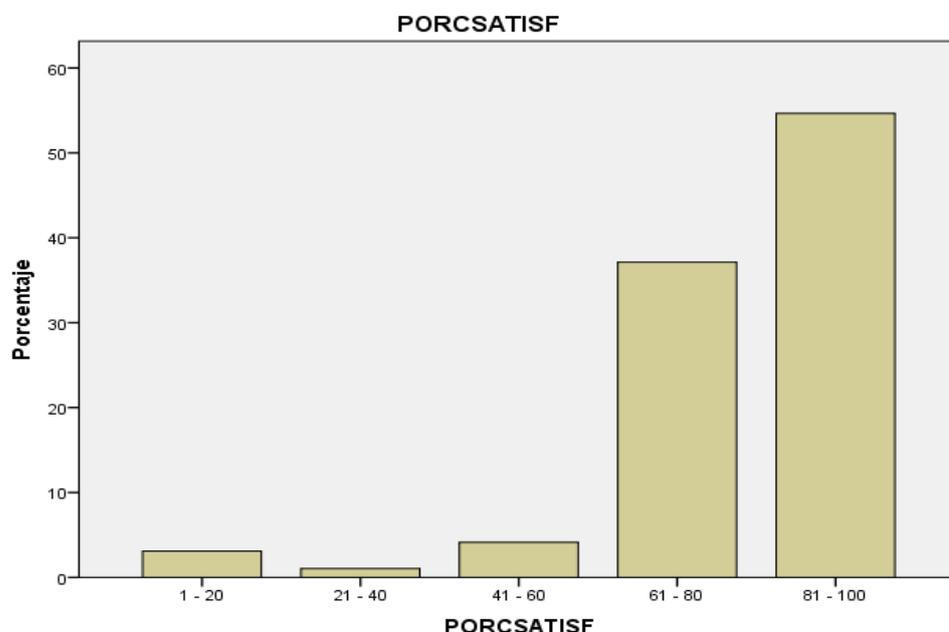


Figura 18: % de ayuda del sistema Help Desk.

Fuente: Encuesta realizada en la empresa Consettur Machupicchu S.A.C. Elaboración propia.

Interpretación: en la tabla 19 y figura 18, se observa que el 54,6% equivalente a 53 colaboradores encuestados de la empresa Consettur Machupicchu S.A.C., quienes indican que el porcentaje de satisfacción asciende de un 81% a 100%, lo cual significa que los colaboradores se encuentran muy satisfechos con el sistema Help Desk. Mientras que el 37,1%, quienes indican que el porcentaje de satisfacción asciende de un 61% a 80%. Así mismo el 4,1% equivalente a 4 colaboradores, quienes indican que el porcentaje de satisfacción asciende de un 41% a 60%. Por último, el 1% equivalente a un colaborador, quien indicó que el porcentaje de satisfacción asciende de un 1% a 20%.

4.2. Contrastación de Hipótesis

Para la contrastación de hipótesis se realizará una prueba de hipótesis que aceptará o rechazará las hipótesis propuestas en esta investigación, teniendo en cuenta que se tendrá un nivel de significancia del 0.05 para el p – valor, el cual deberá ser menor o mayor a este, lo que nos permitirá aceptar o rechazar las hipótesis planteadas.

p = conocido como p – valor, es la probabilidad de que un valor estadístico calculado sea posible dada una hipótesis nula cierta. El valor p es el nivel de significancia más pequeño que conduce al rechazo de la hipótesis nula H_0 .

Además de realizar una prueba de hipótesis, también se medirá el grado de correlación o asociación de las variables, con el propósito de enriquecer los resultados que se obtendrán.

Tabla 20:**Grado de relación según coeficiente de correlación**

RANGO	RELACIÓN
-0.91 a -1.00	Correlación negativa perfecta
-0.76 a -0.90	Correlación negativa muy fuerte
-0.51 a -0.75	Correlación negativa considerable
-0.11 a -0.50	Correlación negativa media
-0.01 a -0.10	Correlación negativa debil
0.00 a 0.00	No existe correlación
+0.01 a +0.10	Correlación positiva debil
+0.11 a +0.50	Correlación positiva media
+0.51 a +0.75	Correlación positiva considerable
+0.76 a +0.90	Correlación positiva muy fuerte
+0.91 a +1.00	Correlación positiva perfecta

Fuente: Elaboración propia, basada en (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010).

Coeficiente de correlación por jerarquías de Spearman (Rho de Spearman), es una medida de asociación lineal que utiliza los rangos, permite conocer el grado de asociación entre ambas variables, con Rho de Spearman es posible determinar la dependencia o independencia de dos variables aleatorias, también permite puntuar desde -1.0 hasta +1.0, y se interpreta así: los valores cercanos a +1.0, indican que existe una fuerte asociación entre las clasificaciones, o sea que a medida que aumenta un rango el otro también aumenta; los valores cercanos a -1.0 señalan que hay una fuerte asociación negativa entre las clasificaciones, es decir que, al aumentar un rango, el otro decrece, y Cuando el valor es 0.0, no hay correlación (Elorza & Medina, 2011).

Contraste de Hipótesis general

Tabla 21:

Correlación de Spearman entre el sistema Help Desk y Gestión de Incidencias

			Nivel de Significancia	
			PROMVARIA BLE1	PROMVARIA BLE2
Rho de Spearman	PROMVARIA BLE1	Coeficiente de correlación	1,000	,984**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	97	97
	PROMVARIA BLE2	Coeficiente de correlación	,984**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	97	97

La correlación es significativa en el nivel 0,01(bilateral).

Fuente: Elaboración propia

H0: No existe relación significativa entre los aspectos técnicos del sistema Help Desk y la gestión de incidencias en la empresa Consettur Machupicchu SAC; Cusco – 2018.

H1: Existe relación significativa entre el sistema Help Desk y la Gestión de Incidencias en la empresa Consettur Machupicchu SAC; Cusco – 2018.

Condición

Nivel de significancia Sig. (α) = 0.05

Nivel de aceptación: 95%; Z=1,96

Regla de decisión:

Si $p \leq 0.05$, entonces se rechaza el H_0 .

Si $p > 0.05$, entonces se acepta el H_0 .

Interpretación: en la tabla 21 se puede observar que el nivel de significancia (0,00) es menor a 0,05, por lo que se rechaza la hipótesis nula, y se toma el H1 como cierta, entonces existe relación significativa entre el sistema Help Desk y la Gestión de Incidencias en la empresa Consettur Machupicchu SAC; Cusco – 2018. Además, se puede observar que el grado de correlación es de 0,984, de acuerdo con la tabla 20, se encuentra en el rango de (+0.91 a +1.00), lo cual quiere decir que existe una correlación positiva perfecta.

Contraste de hipótesis específica uno

Tabla 22:

Correlación de Spearman entre grado de utilidad y gestión de incidencias

			Nivel de Significancia	
			PROMVARIABLE1	PROMGRADOUTILI
Rho de Spearman	PROMVARIABLE1	Coeficiente de correlación	1,000	,679**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	97	97
	PROMGRADOUTILI	Coeficiente de correlación	,679**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	97	97

La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia

H0: No existe relación significativa entre el grado de utilidad del sistema Help Desk y la Gestión de Incidencias en la empresa Consettur Machupicchu SAC; Cusco – 2018.

H1: Existe relación significativa entre el grado de utilidad del sistema Help Desk y la Gestión de Incidencias en la empresa Consettur Machupicchu SAC; Cusco – 2018.

Condición

Nivel de significancia Sig. (α) = 0.05

Nivel de aceptación: 95%; Z=1,96

p = conocido como p – valor.

Regla de decisión:

Si $p \leq 0.05$, entonces se rechaza el H_0 .

Si $p > 0.05$, entonces se acepta el H_0 .

Interpretación: en la tabla 22 se puede observar que el nivel de significancia (0,00) es menor a 0,05, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se toma el H_1 como cierta, entonces existe relación significativa entre el grado de utilidad del sistema Help Desk y la Gestión de Incidencias en la empresa Consettur Machupicchu SAC; Cusco – 2018. Además, se puede observar que el grado de correlación es de 0,679, de acuerdo con la tabla 20 se encuentra en el rango de (+0.51 a +0.75), lo cual quiere decir que existe una correlación positiva considerable.

Contraste de Hipótesis específica dos

Tabla 23:

Correlación de Pearson entre aspectos técnicos y gestión de incidencias

Nivel de significancia

			PROMVAR IABLE1	PROMASC PETEC
Rho de Spearman	PROMVARIA BLE1	Coeficiente de correlación	1,000	,748**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	97	97
	PROMASCOPE TEC	Coeficiente de correlación	,748**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	97	97

La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia.

H0: No existe relación significativa entre los aspectos técnicos del sistema Help Desk y la gestión de incidencias en la empresa Consettur Machupicchu SAC; Cusco – 2018.

H1: Existe relación significativa entre los aspectos técnicos del sistema Help Desk y la gestión de incidencias en la empresa Consettur Machupicchu SAC; Cusco – 2018.

Condición

Nivel de significancia Sig. (α) = 0.05

Nivel de aceptación: 95%; $Z=1,96$

p = conocido como p – valor.

Regla de decisión:

Si $p \leq 0.05$, entonces se rechaza el H_0 .

Si $p > 0.05$, entonces se acepta el H_0 .

Interpretación: en la tabla 23 se puede observar que el nivel de significancia (0,00) es menor a 0,05, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se toma el H1 como cierta, entonces relación significativa entre los aspectos técnicos del sistema Help Desk y la gestión de incidencias en la empresa Consettur Machupicchu SAC; Cusco – 2018. Además, se puede observar que el grado de correlación es de 0,748, según la tabla 20 se encuentra en el rango de (+0.51 a +0.75), lo cual quiere decir que existe una correlación positiva considerable.

V. CONCLUSIONES

Conclusión uno

En este proyecto de investigación el principal objetivo fue determinar la relación significativa entre el sistema Help Desk y la Gestión de Incidencias en la empresa Consettur Machupicchu S.A.C; por tal motivo se buscó dar solución y a través de ello mejorar el proceso de Gestión de incidencias.

En tanto podemos concluir que después de realizar toda la investigación correspondiente, se determinó que existe relación significativa entre el sistema Help Desk y la Gestión de Incidencias, con un grado de correlación positiva perfecta.

Conclusión dos

Tal como se puede observar en los resultados obtenidos cada objetivo es de suma importancia, es así como se desglosó de forma individual cada uno de ellos, con respecto al primer objetivo específico de la investigación “Determinar la relación significativa entre el grado de utilidad del Sistema Help Desk y la Gestión de Incidencias en la empresa Consettur Machupicchu S.A.C; Cusco – 2018”, se determinó que el 46.4% de los encuestados indican que el Sistema Help Desk es útil en un 61% a 80% lo cual indica que el sistema es de mucha utilidad.

Conclusión tres

Respecto al segundo objetivo específico de la investigación “Determinar la relación significativa entre los aspectos técnicos del Sistema Help Desk y la Gestión de Incidencias en la empresa Consettur Machupicchu S.A.C; Cusco – 2018”, se determinó que el 38.1% indican que el sistema Help Desk les permite realizar el monitoreo de su incidencia registrada en un 61% a 80% lo cual indica un nivel bueno de relación de los aspectos técnicos.

VI. RECOMENDACIONES

Se recomienda que las metodologías seguidas sean tomadas en cuenta en estudios posteriores, para el análisis y desarrollo de nuevas propuestas del sistema Help Desk, debido a que es uno de los sistemas más importantes para mejorar la gestión de incidencias y satisfacción del usuario.

Que los futuros sistemas de ayuda deben tener fácil manejo y rapidez en el aprendizaje del usuario, debido a que estos pueden sufrir cambios y actualizaciones permanentes con el paso del tiempo, con respecto a la funcionalidad, contenido de calidad y arquitectura de información.

El uso del sistema Help Desk debe contar con capacitaciones periódicas dirigido hacia los colaboradores, así como, la verificación y el monitoreo permanente, también se debe utilizar la tecnología de hardware y software en versiones actualizadas, debido a que este sistema sirve como herramienta principal para erradicar, solucionar y registrar problemas informáticos, para brindar mejor calidad de servicio a los usuarios y alcanzar las metas y objetivos institucionales.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Alemán, C. N. (2019). *Implementacion de un sistema Help Desk para la atención de incidencias de Hardware y Software en la Universidad Nacional de Tumbes*. (Tesis de grado). Universidad Catolica los Angeles Chimbote, Tumbes. Recuperado de http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/12108/INCIDENCIAS_SOPORTE_TECNICO_ALEMAN_CORREA_NARCISA_SOLANGHI.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Artologik. (s.f.). *Artologik*. Recuperado de Help Desk: https://www.artologik.com/documents/artologik/documents/es/helpdesk/hd_productsheet_es_web_v2.pdf
- Bendezú, M. (2015). *Analisis y diseño del Service Desk basado en ITIL v3 para Educa.Net*. (Tesis de Licenciatura). Universidad Nacional Federico Villareal, Lima.
- Bernal, T. C. (2010). *Metodologia de la investigación*. Colombia: Pearson Education. Recuperado de <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>
- Betancur, G. G. (2016). *La Etica y la Moral: paradojas del ser humano*. *Revista CES Psicología*, 109 - 121. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/cesp/v9n1/v9n1a08.pdf>
- Chavarry, C. A., & Gallardo, C. J. (2017). *"Influencia de un sistema de Help Desk en la gestión de incidencias tecnologicas de informacion de la Municipalidad Distrital de Llacanora-2017"*. (tesis de licenciatura). Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, Cajamarca. Recuperado de <http://repositorio.upagu.edu.pe/bitstream/handle/UPAGU/554/Informe%20de%20Tesis%20Help%20Desk%20Municipalidad%20de%20Llacanora.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Chulle, C. J. (2018). *Diseño de un Help Desk para mejorar el proceso de soporte en el centro de informatica y telecomunicaciones*. (Tesis de maestria). Universidad Nacional de Piura, Piura. Recuperado de <http://repositorio.unp>

edu.pe/bitstream/handle/UNP/1490/PMDGTIC-CHU-CHA-2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Czegel, B. (2011). *Running an Effective Help Desk* (2nd ed.). New York: Reviews. Recuperado de <https://www.target.com/p/running-an-effective-help-desk-2nd-edition-by-barbara-czegel-paperback/-/A-81067907>

Elorza, P. H., & Medina, S. J. (2011). *Estadística para las ciencias sociales y del comportamiento*. Mexico: Oxford University.

Freire, C. J. (2017). *Estudio y comparación de herramientas de software libre en las instituciones*. (Tesis de grado). Universidad Técnica del Norte, Ibarra.

Fuentes, C. L. (2016). *Desarrollo del sistema Help Desk para la gestión y control de Incidencias en Agroexportaciones Manuelita S.A.C.* (Tesis de grado). Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica, Ica. Recuperado de <https://repositorio.unica.edu.pe/bitstream/handle/UNICA/2896/17.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Gallardo, E. E. (2017). *Metodología de la Investigación*. Huancayo: Universidad Continental. Recuperado de https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4278/1/DO_UC_EG_MAI_UC0584_2018.pdf

García, C. J., & Gavilanes, B. M. (2015). *Análisis y propuesta de implementación de las mejores prácticas de ITIL en el departamento de sistemas de la Universidad Politécnica Salesiana sede Guayaquil*. (Tesis de grado). Universidad Politécnica Salesiana sede Guayaquil, Guayaquil. Recuperado de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/10305/1/UPS-GT001202.pdf>

Gómez, B. V. (2018). *Mejora en la mesa de ayuda (Help Desk) de un organismo regulador en el estado*. (Tesis de grado). Universidad San Ignacio de Loyola, Lima. Recuperado de http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/3959/1/2018_Gomez-Barbaran.pdf

- Gutierrez, A. J. (2016). *Aplicación de seis sigma para el proceso de mesa de ayuda en el Ministerio de Economía y Finanzas*. (Tesis de Licenciatura). Universidad Autónoma del Perú, Lima.
- Hernández, S. R., Fernández, C. C., & Baptista, L. P. (2010). *Metodología de la Investigación* (Quinta edición ed.). Mexico D.F: McGraw-Hill. Recuperado de https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf
- Hoffman, D., & Bateson, J. (2012). *Fundamentos de Marketing de Servicios*. Mexico D.F.: Cengage Learning. Recuperado de https://www.academia.edu/34250230/Marketing_de_servicios
- Hornos, E., & Valverde, C. (07 de Mayo de 2014). *Banco de Prevision Social Gestion de Incidentes*. Recuperado de Centro de explotacion BPS: <https://www.bps.gub.uy/bps/file/11700/1/procedimiento-gestion-incidentes.pdf>
- Huerta, J. L. (2014). *Implantacion de un sistema Help Desk para el proceso de atencion de Incidencias de Hardware y Software bajo la modalidad Open Source en la empresa Mixercon S.A.* (Tesis de grado). Universidad Peruana de Integracion Global, Lima. Recuperado de <https://cazova.files.wordpress.com/2015/01/tesis-help-desk.pdf>
- Izquierdo, R. (6 de Junio de 2018). *Help Desk, atencion al Cliente e Integra IMS*. Recuperado de Integria IMS: <https://integriaims.com/que-es-el-helpdesk/>
- Jihuallanca, V. E. (2017). *Sistema Help Desk para la gestión de la infraestructura tecnologica para la empresa Electro Puno S.A.A. basado en ITIL V3*. (Tesis de grado). Universidad Nacional del Altiplano, Puno. Recuperado de http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/4059/Jihuallanca_Villafuerte_Edwin_Rodrigo.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Koontz, H., & Weihrich, H. (2013). *Administracion, un perspectiva global* (Doceava ed.). Mexico D.F.: McGraw-Hill Interamericana.

- León, H. L. (2016). *Implementación de un sistema de Help Desk para la gestión de requerimientos de soporte técnico en Farmaenlace CIA. LTDA.* (Tesis de pregrado). Universidad Regional Autónoma de los Andes - UNIANDÉS , Ambato, Ecuador.
- Loayza, U. A. (2015). *Modelo de gestión de incidentes, aplicando ITIL v3.0 en un organismo del estado peruano.* (Tesis de Licenciatura). Universidad de Lima, Lima.
- Lopez, V. F. (2015). *Implementación de un sistema de mesa de ayuda informático (help desk) para el control de incidencias que se presentan en el gobierno autónomo.* (Tesis de Licenciatura). Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Esmeraldas.
- Martinez, M. (6 de Febrero de 2019). *Como funciona un Help Desk.* Recuperado de Realnet: <http://www.realnet.com.mx/noticias/notas/nota.php?t=como-funciona-un-help-desk&id=1249>
- Mena, A. (2019). *Help Desk en la gestion de incidencias de un gobierno local de la región de Lima.* (Titulo de grado). Universidad Nacional Federico Villareal, Lima. Recuperado de http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/3453/UNFV_Mena_Campos_Antonio_Titulo%20profesional_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Perez, P. J. (6 de Febrero de 2019). *Definicion de Sistema.* Recuperado de Definicion. De: <https://definicion.de/sistema/>
- Ponce, H. J., & Samaniego, C. M. (2015). *Analisis del impacto del HelpDesk en los procesos del departamento de soporte técnico en una organización.* (Tesis de Licenciatura). Universidad Politecnica Salesiana, Guayaquil. Recuperado de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/10295/1/UPS-GT001188.pdf>
- PQS. (25 de Enero de 2017). *PQS.* Recuperado de La voz del emprendimiento: <https://www.pqs.pe/>
- Putier, S. (2015). *VB.NET y Visual estudio 2015.* ENI.

- Ríos, H. S. (2011). *Manual Íntegro ITIL V3*. Sevilla: Calle imagen 8. Recuperado de B-able:<https://docs.supersalud.gov.co/PortalWeb/planeacion/AdministracionSIG/GSDE01.pdf>
- Robbins, S., & Coulter, M. (2012). *Administración* (Octava ed.). Mexico D.F.: Pearson Educación.
- Rodríguez, G. J., López, d. I., & Espinoza, C. A. (14 de Agosto de 2018). *Paakat: Revista de tecnología y sociedad*. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/prts/v8n14/2007-3607-prts-8-14-00003.pdf>
- Rojas, C. I. (2011). *Elementos para el diseño de técnicas de investigación: una propuesta de definiciones y procedimientos en la investigación científica*. *Tiempo de educar*, 277 - 297. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/311/31121089006.pdf>
- Ruiz, G. A. (2017). *Implementación de una aplicación web Help Desk para la Cooperativa de ahorro y crédito Kullki Wasi 2017*. (Tesis de grado). Universidad Técnica de Ambato, Ambato.
- Service Desk Institute. (25 de Enero de 2019). *Service Desk Institute*. Recuperado de Service Desk Institute: <http://sdila.com/sdi/>.
- Stamboulis, Y., & Skayannis, P. (2013). *Estrategias de Innovación y tecnología para el turismo basado en la experiencia*. *Gestión turística*, 35-43. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S026151770200047X?via%3Dihub>
- Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). *Making Sense of Cronbach's Alpha*. *International Journal of Medical Education*(2), 53-55. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd>
- Tejada, E. C. (2014). *Gestión de incidentes de seguridad informática*. Málaga: IC.
- Torres, R. M. (2014). *Programación Transact con SQL Server*. Lima: Macro EIRL. Recuperado de <https://eybooks.to/topic/2519-programaci%C3%B3n-transact-con-sql-server-2016/>

Valdiviezo, C. Z. (2017). *Calidad de servicio y satisfacción del cliente en el area de operaciones del Banco de credito del Perú agencia Piura 2016*. (Tesis de grado). Universidad Nacional de Piura, Piura.

Zoila, M. C. (2016). *Implementacion del servicio de gestion de incidencias aplicando ITIL V3, caso de estudio: Financiera Efectiva*. (Tesis de grado). Universidad Señor de Sipan, Chiclayo. Recuperado de http://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/uss/153/2%20TESIS_ITIL_MCQ.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

SISTEMA HELP DESK Y GESTION DE INCIDENCIAS EN LA EMPRESA CONSETTUR MACHUPICCHU S.A.C, Cusco - 2018								
PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VAR	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGIA	POBLACION Y MUESTRA	
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	V1	Dimensión V1	Indicadores V1	El presente estudio de investigación ha considerado emplear el diseño de investigación del tipo descriptivo – correlacional.	Población 150 colaboradores de la empresa Consettur Machupicchu S.A.C. Muestra 97 colaboradores de la empresa Consettur Machupicchu S.A.C.	
¿Cuál es la relación entre el sistema Help Desk y la Gestión de incidencias en la empresa Consettur Machupicchu SAC? Cusco - 2018?	Determinar la relación significativa entre el sistema Help Desk y la Gestión de Incidencias en la empresa Consettur Machupicchu SAC. Cusco - 2018.	Existe relación significativa entre el sistema Help Desk y la Gestión de Incidencias en la empresa Consettur Machupicchu SAC. Cusco - 2018.	GESTION DE INCIDENCIAS	Cantidad de incidencias	# de incidencias reportadas diariamente			
					# de incidencias solucionadas diariamente			
					# de incidencias no atendidas diariamente			
				Tiempos de respuesta	Tiempo que demora en reportar un incidente			
					Tiempo que demora en atender un incidente			
					Tiempo que demora en solucionar un incidente			
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicos	V2	Dimensión V2	Indicadores V2	Tipo Cuantitativa	Técnicas e Instrumentos La técnica que se empleará será la Encuesta, en tanto al instrumento consta de: 13 ítems Con respecto al Cuestionario se utilizarán preguntas mixtas.	
¿Cuál es la relación entre el grado de utilidad del sistema Help Desk y la gestión de incidencias en la empresa Consettur Machupicchu SAC? Cusco - 2018?	Determinar la relación significativa entre el grado de utilidad del sistema Help Desk y la gestión de incidencias en la empresa Consettur Machupicchu SAC. Cusco - 2018.	Existe relación significativa entre el grado de utilidad del sistema Help Desk y la Gestión de Incidencias en la empresa Consettur Machupicchu SAC. Cusco - 2018.	SISTEMA HELP DESK	Grado de utilidad.	% de Utilidad del sistema			
					% de tecnología			
					% de Facilidad de uso del sistema			
					Aspectos técnicos			% de Monitoreo de incidencias que permite el sistema
								% de Recursos del computador que requiere el sistema
					grado de satisfacción	% de ayuda del sistema para solucionar incidencias		
% de satisfacción del usuario								

Anexo 2: Matriz de Operacionalización

SISTEMA HEPL DESK Y GESTION DE INCIDENCIAS EN LA EMPRESA CONSETTUR MACHUPICCHU S.A.C. Cusco - 2018.				
VARIABLES		DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS
VARIABLE 1	GESTION DE INCIDENCIAS	Cantidad de incidencias	# de incidencias reportadas diariamente	1. ¿Cuál es el # de incidencias reportadas diariamente?
			# de incidencias atendidas diariamente	2. ¿Cuál es el # de incidencias atendidas diariamente?
			# de incidencias solucionadas diariamente	3. ¿Cuál es el # de incidencias solucionadas diariamente?
		Tiempos de respuesta	tiempo que demora en registrar un incidente	4. ¿Cuál es el tiempo que demora para reportar un incidente?
			tiempo que demoran en atender un incidente	5. ¿Cuál es el tiempo que demoran en atender su incidente?
			tiempo que demoran en solucionar un incidente	6. ¿Cuál es el tiempo que demoran en solucionar su incidente?
VARIABLE 2	SISTEMA HELP DESK	Grado de utilidad.	% de Utilidad del sistema	7. ¿En qué % es útil el sistema Help Desk para registrar una incidencia?
			% de tecnología	8. ¿Cuál es el porcentaje de tecnología que se requiere para utilizar el sistema Help Desk?
			% de Facilidad de uso del sistema	9. ¿En qué % es fácil de usar y aplicar el sistema Help Desk para registrar una incidencia?
		Aspectos técnicos	% de Monitoreo de incidencias que permite el sistema	10. ¿En qué % el sistema Help Desk le permite monitorear las incidencias que Ud. registrada?
			% de Recursos adecuados del computador que requiere el sistema	11. ¿En qué % son adecuados los recursos del computador para registrar una incidencia?
		Grado de satisfacción	% de ayuda del sistema para solucionar incidencias	12. ¿En qué % el sistema Help Desk le ayuda a solucionar sus incidencias?
			% de satisfacción del usuario	13. ¿Cuál es el % de satisfacción respecto al sistema Help Desk?

Anexo 3: Instrumentos



UNIVERSIDAD PRIVADA TELESUP



FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS

**TITULO DE INVESTIGACION: “SISTEMA HELP DESK Y GESTION DE
INCIDENCIAS EN LA EMPRESA CONSETTUR MACHUPICCHU SAC, 2018”**

Cuestionario

Buen día estimado(a), solicito su cooperación para la respectiva investigación del Sistema Help Desk y la Gestión de incidencias en la empresa CONSETTUR MACHUPICCHU SAC. Su colaboración es muy importante para lograr los respectivos objetivos. Agradezco su valioso tiempo para responder a todas las preguntas plasmadas en este instrumento. La información que suministre será anónima y confidencial.

Edad _____

Sexo:

() Masculino

() Femenino

A continuación, se presenta un cuadro con una serie de preguntas que serán respondidas según su criterio, marque con un aspa (X) lo que Ud. considere correcto, de acuerdo a su apreciación.

1. ¿Cuál es el # de incidencias registradas diariamente?
 - a) 0 a 5
 - b) 6 a 10
 - c) 11 a 15
 - d) 16 a 20
 - e) 21 a 25

2. ¿Cuál es el # de incidencias atendidas diariamente?
 - a) 0 a 5
 - b) 6 a 10
 - c) 11 a 15
 - d) 16 a 20
 - e) 21 a 25

3. ¿Cuál es el # de incidencias solucionadas diariamente?
 - a) 0 a 5
 - b) 6 a 10
 - c) 11 a 15
 - d) 16 a 20
 - e) 21 a 25

4. ¿Cuál es el tiempo que demora para registrar un incidente?
 - a) 1min a 5min
 - b) 6min a 10min
 - c) 11min a 15min
 - d) 16min a 20min
 - e) 21min a 25min

5. ¿Cuál es el tiempo que demoran en atender su incidente?
- a) 1min a 5min
 - b) 6min a 10min
 - c) 11min a 15min
 - d) 16min a 20min
 - e) 21min a 25min
6. ¿Cuál es el tiempo que demoran en solucionar su incidente?
- a) 1min a 5min
 - b) 6min a 10min
 - c) 11min a 15min
 - d) 16min a 20min
 - e) 21min a 25min
7. ¿En qué % es útil el sistema Help Desk para registrar una incidencia?
- a) 1% a 20%
 - b) 21% a 40%
 - c) 41% a 60%
 - d) 61% a 80%
 - e) 81% a 100%
8. ¿Cuál es el porcentaje de tecnología que se requiere para utilizar el sistema Help Desk?
- a) 1% a 20%
 - b) 21% a 40%
 - c) 41% a 60%
 - d) 61% a 80%
 - e) 81% a 100%

9. ¿En qué % es fácil de usar y aplicar el sistema Help Desk para registrar una incidencia?
- a) 1% a 20%
 - b) 21% a 40%
 - c) 41% a 60%
 - d) 61% a 80%
 - e) 81% a 100%
10. ¿En qué % el sistema Help Desk le permite monitorear las incidencias que Ud. registra?
- a) 1% a 20%
 - b) 21% a 40%
 - c) 41% a 60%
 - d) 61% a 80%
 - e) 81% a 100%
11. ¿En qué % son adecuados los recursos del computador para registrar una incidencia?
- a) 1% a 20%
 - b) 21% a 40%
 - c) 41% a 60%
 - d) 61% a 80%
 - e) 81% a 100%
12. ¿En qué % el sistema Help Desk le ayuda a solucionar sus incidencias?
- a) 1% a 20%
 - b) 21% a 40%
 - c) 41% a 60%
 - d) 61% a 80%
 - e) 81% a 100%

13. ¿Cuál es el % de satisfacción respecto al sistema Help Desk?

- a) 1% a 20%
- b) 21% a 40%
- c) 41% a 60%
- d) 61% a 80%
- e) 81% a 100%

Anexo 4: Validación del Instrumento



CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor ING CIP: Cesar Augusto Panchay Vasquez

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Escuela profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática de la UPT, en la sede Arequipa, promoción 2018-2019, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y con la cual optaré el grado de Título Profesional de Ingeniero de Sistemas e Informática

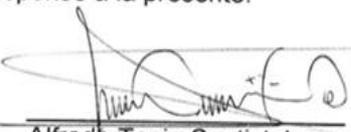
El título de mi proyecto de investigación es: SISTEMA HELP DESK Y GESTION DE INCIDENCIAS EN LA EMPRESA CONSETTUR MACHUPICCHU SAC - 2018 y siendo necesario contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar el instrumento en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en la evaluación de las variables comprendidas en mi investigación.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.


Alfredo Tapia Santisteban
D.N.I: 42793079


Cesar Augusto Panchay Vasquez
CIP: 57718



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE SISTEMA HEPL DESK Y GESTION DE INCIDENCIAS EN LA EMPRESA CONSETTUR MACHUPICCHU S.A.C 2018

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN: Cantidad de incidencias								
1	# de incidencias reportadas diariamente	X		X		X		
2	# de incidencias atendidas diariamente	X		X		X		
3	# de incidencias solucionadas diariamente	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: Tiempo de Respuesta								
4	tiempo que demora en registrar un incidente	X		X		X		
5	tiempo que demoran en atender un incidente	X		X		X		
6	tiempo que demoran en solucionar un incidente	X		X		X		
DIMENSIÓN 1: Grado de utilidad								
7	% de Utilización del sistema	X		X		X		
8	% de tecnología	X		X		X		
9	% de Facilidad de uso del sistema	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: Aspectos técnicos								
10	% de Monitoreo de incidencias que permite el sistema	X		X		X		
11	% de ayuda del sistema para solucionar incidencias	X		X		X		
12	% de Recursos adecuados del computador que requiere el sistema	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: Grado de satisfacción								
13	% de ayuda del sistema para solucionar incidencias	X		X		X		
14	% de satisfacción del usuario	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Se hay suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador: CIP: 54718 Cesar Augusto Chandray V. DNI: 8868 7168

Especialidad del validador: ING. SISTEMAS

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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

...18 de febrero del 2019

[Firma manuscrita]
Firma del Experto Informante.
110 24 118



CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor ING CIP:

Cesar Paredes Tapia

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Escuela profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática de la UPT, en la sede Arequipa, promoción 2018-2019, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y con la cual optaré el grado de Título Profesional de Ingeniero de Sistemas e Informática

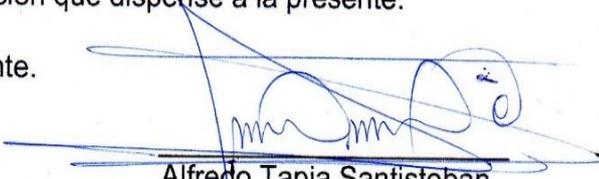
El título de mi proyecto de investigación es: **SISTEMA HELP DESK Y GESTION DE INCIDENCIAS EN LA EMPRESA CONSETTUR MACHUPICCHU SAC - 2018** y siendo necesario contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar el instrumento en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en la evaluación de las variables comprendidas en mi investigación.

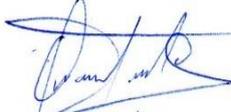
El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.


Alfredo Tapia Santisteban
D.N.I.: 42793079


Recibido

Anexo 5: Matriz de Datos

Vista de variables

V	VARIABLES	DIMENSIONES	PREGUNTAS
VARIABLE 1	GESTION DE INCIDENCIAS	CANTIDAD DE INCIDENCIAS	1. ¿Cuál es el # de incidencias reportadas diariamente?
			2. ¿Cuál es el # de incidencias atendidas diariamente?
			3. ¿Cuál es el # de incidencias solucionadas diariamente?
		TIEMPOS DE RESPUESTAS	4. ¿Cuál es el tiempo que demora para reportar un incidente?
			5. ¿Cuál es el tiempo que demoran en atender su incidente?
			6. ¿Cuál es el tiempo que demoran en solucionar su incidente?
VARIABLE 2	SISTEMA HELP DESK	GRADO DE UTILIDAD	7. ¿En qué % es útil el sistema Help Desk para registrar una incidencia?
			8. ¿Cuál es el porcentaje de tecnología que se requiere para utilizar el sistema Help Desk?
			9. ¿En qué % es fácil de usar y aplicar el sistema Help Desk para registrar una incidencia?
		ASPECTOS TECNICOS	10. ¿En qué % el sistema Help Desk le permite monitorear las incidencias que Ud. registrada?
			11. ¿En qué % son adecuados los recursos del computador para registrar una incidencia?
		GRADO DE SATISFACCION	12. ¿En qué % el sistema Help Desk le ayuda a solucionar sus incidencias?
13. ¿Cuál es el % de satisfacción respecto al sistema Help Desk?			

N°	EDAD	GENE	INCIR EGIST	INCI ATEN	INCIS OLUC	TIEM REGI	TIEM ATEN	TIEM SOLU	POR UTIL	PORT ECN	PORF ACIL	POR MON	PORC RECU	PORC AYUD	PORC SATIS
1	3	M	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	5	4
2	3	M	4	4	3	3	3	4	4	5	4	4	3	5	5
3	2	F	3	4	4	3	5	5	5	4	5	4	4	5	5
4	2	M	3	3	4	3	5	5	4	4	4	4	4	4	4
5	2	F	4	4	4	2	2	2	5	4	5	5	5	5	5
6	3	F	5	5	5	2	2	2	5	5	5	5	5	5	5
7	3	M	5	5	5	3	3	3	4	5	5	5	5	4	4
8	2	F	5	5	5	2	2	2	5	5	5	5	5	5	5
9	1	F	5	5	5	3	3	3	4	4	4	5	5	5	5
10	1	F	3	3	3	2	3	3	5	4	5	4	4	4	4
11	3	M	3	3	3	2	2	3	5	4	5	5	5	5	5
12	1	F	4	3	3	2	3	2	4	3	5	4	4	4	4
13	3	M	3	3	3	3	2	2	5	2	5	4	3	5	5
14	2	M	3	3	3	2	2	2	4	2	4	3	4	5	5
15	2	M	4	4	4	2	2	2	5	5	5	4	5	5	5
16	2	M	4	4	4	3	3	4	4	5	2	4	4	4	4
17	3	F	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4
18	4	F	3	3	3	2	2	2	4	4	4	2	4	5	5
19	3	F	3	3	3	2	2	2	4	4	5	2	5	5	5
20	1	M	3	3	3	2	2	2	4	4	4	2	4	4	4
21	2	F	3	3	3	2	2	2	5	4	5	2	4	4	4
22	3	F	3	3	3	3	3	3	5	5	5	2	3	4	5
23	5	M	3	3	3	4	4	4	4	5	5	2	4	5	5
24	3	M	5	5	5	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5
25	3	M	3	3	3	2	2	2	5	4	5	5	5	5	5
26	2	M	3	3	3	3	3	3	5	5	5	3	4	4	4
27	5	M	3	3	3	2	4	4	4	5	4	3	4	5	5
28	2	M	3	3	3	4	4	4	5	4	5	3	4	5	5
29	2	M	3	3	3	2	3	3	5	4	5	4	5	5	5
30	2	F	3	3	3	2	2	2	4	2	4	3	3	5	5
31	3	F	4	4	3	2	4	3	5	3	4	3	4	4	4
32	3	M	4	4	3	3	5	5	4	2	2	2	2	3	3
33	2	M	3	3	4	4	4	4	3	2	2	3	3	3	3
34	3	M	4	4	4	5	5	5	3	4	3	3	3	2	2
35	1	F	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4
36	3	F	3	3	3	4	4	5	4	3	4	4	4	4	4
37	2	M	4	4	4	5	5	5	4	3	5	4	4	4	4
38	3	M	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	5	4	4
39	3	M	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	4	4
40	3	M	3	3	3	4	4	5	4	3	5	5	5	5	5
41	2	F	3	3	3	3	5	5	4	4	4	2	2	3	3
42	4	M	4	4	4	3	5	5	4	3	4	3	3	5	5
43	3	F	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
44	3	F	3	3	4	4	5	5	4	4	4	3	3	4	4
45	2	M	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4
46	3	M	4	4	4	5	5	5	4	4	4	3	3	5	5
47	3	M	4	4	4	5	5	5	4	3	4	4	3	4	4

48	2	M	3	3	3	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5
49	1	M	3	3	3	3	3	3	4	3	1	4	4	4	5
50	4	M	5	5	5	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1
51	2	M	4	3	3	3	5	2	2	2	2	1	1	1	1
52	2	F	3	5	4	5	5	4	4	3	5	5	3	5	4
53	4	M	3	3	3	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5
54	2	F	5	4	4	5	4	5	4	4	4	5	3	5	4
55	3	F	3	3	3	2	4	3	3	4	4	5	5	4	4
56	1	M	5	5	5	3	5	4	4	4	4	4	4	5	5
57	2	M	3	3	3	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5
58	5	M	3	3	3	2	5	3	1	1	1	1	2	2	3
59	4	M	3	4	3	3	2	3	1	2	1	2	1	4	4
60	2	M	4	3	5	3	4	5	4	4	4	4	4	5	5
61	3	M	5	3	3	4	5	4	3	4	3	4	5	3	4
62	1	M	5	4	5	5	4	4	5	3	4	3	5	4	4
63	2	M	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
64	2	M	3	4	4	3	4	5	4	3	5	5	4	4	4
65	2	F	4	4	4	4	4	3	5	5	4	4	4	5	5
66	3	F	3	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4
67	3	F	4	5	5	4	3	4	5	5	4	4	3	5	5
68	5	M	3	5	4	4	3	4	3	4	4	3	5	4	4
69	1	M	3	4	3	2	5	3	4	3	5	3	3	4	4
70	2	F	3	3	3	2	5	5	3	5	1	3	4	5	1
71	1	F	3	3	3	3	3	3	5	4	5	5	4	5	4
72	3	M	3	3	3	3	5	5	2	2	1	2	1	2	5
73	3	M	3	4	4	2	3	5	3	3	5	5	5	5	5
74	1	F	3	3	3	3	4	3	4	3	5	5	4	5	5
75	3	M	3	3	3	2	3	3	5	5	5	5	5	5	5
76	3	M	3	3	3	2	4	4	4	4	5	5	5	5	5
77	1	F	3	3	3	2	5	4	3	5	5	5	5	5	5
78	2	F	3	3	3	2	5	5	5	5	5	4	4	4	4
79	2	M	3	3	3	2	2	2	5	5	5	5	5	5	5
80	3	M	3	3	3	2	3	3	5	5	4	4	4	5	5
81	3	M	3	3	3	2	2	3	3	1	5	5	5	5	5
82	1	F	3	3	3	3	5	5	3	3	4	4	4	4	4
83	2	M	3	3	3	2	4	4	5	5	5	5	5	5	5
84	3	M	3	3	3	5	5	5	5	5	4	2	5	2	5
85	2	F	3	3	3	2	2	2	4	4	5	5	4	5	5
86	1	F	3	3	3	2	3	4	4	5	5	5	4	5	5
87	1	M	5	5	4	2	3	4	5	4	5	5	4	5	5
88	1	M	3	3	3	2	4	4	4	5	5	5	4	5	5
89	3	M	3	3	3	2	2	2	1	4	4	4	4	5	4
90	2	M	3	3	3	2	2	3	5	4	5	5	4	5	4
91	1	F	4	3	3	3	4	4	5	4	5	5	4	5	5
92	3	M	5	4	3	5	4	4	3	4	5	4	4	4	5
93	1	M	3	3	3	2	5	4	5	5	5	5	5	4	4
94	5	F	4	4	3	2	4	2	5	5	5	4	5	5	4
95	4	M	3	3	3	2	3	4	4	4	5	4	5	4	5
96	2	F	3	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5
97	3	M	4	4	3	4	3	4	4	5	4	4	3	5	5

Anexo 6: Propuesta de Valor

El uso del sistema Help Desk genera un valor muy importante para las empresas públicas y privadas, así como también para el área de sistemas.

Se desarrolló un sistema Help Desk para reducir la gestión de incidencias en la empresa Consettur Machupicchu S.A.C. Lo cual considera los siguientes aspectos:

- Incrementa al área de sistemas la capacidad de resolver las incidencias en un menor tiempo, de tal manera que agilice el proceso productivo de la empresa.
- Brinda a los usuarios un mejor desempeño laboral, plasmándose en la satisfacción de los colaboradores al momento de ejercer su trabajo.
- Al ser un sistema eficiente en la productividad de la empresa, esto genera mayor rentabilidad y crecimiento económico para la empresa al prestar servicios de calidad a sus usuarios.
- El incremento en el aprendizaje de resolución de incidencias en los colaboradores a través de las constantes capacitaciones generará mayor conocimiento y con ello se podrá orientar los recursos que se poseen, hacia otros objetivos o requerimiento de la organización.
- Los conocimientos e indicadores contenidos en la base de datos generados por la gestión de incidencias ayudaran al fácil reconocimiento de las necesidades de formación para el área de sistemas, haciendo que la inversión en este sector sea más efectiva.
- Estando alineadas el área de sistemas con los propósitos y objetivos de la empresa, es muy importante dotar de productos tecnológicos eficientes a esta área, puesto que es un pilar muy importante en el crecimiento y desarrollo de la empresa.

Esta propuesta se desarrolló con el lenguaje de programación Visual Basic versión 15 Microsoft SQL versión 14 base de datos.

PROYECTO: SISTEMA HELP DESK

Descripcion de la metologia de trabajo

Diagrama de flujo del sistema Help Desk

El usuario genera un incidente a través de un teléfono móvil, correo electrónico y un teléfono fijo, luego se almacena en un servidor del sistema Help Desk, donde es monitoreado por el área de sistemas, y supervisado por el gerente y/o supervisor para su asignación al agente de soporte.

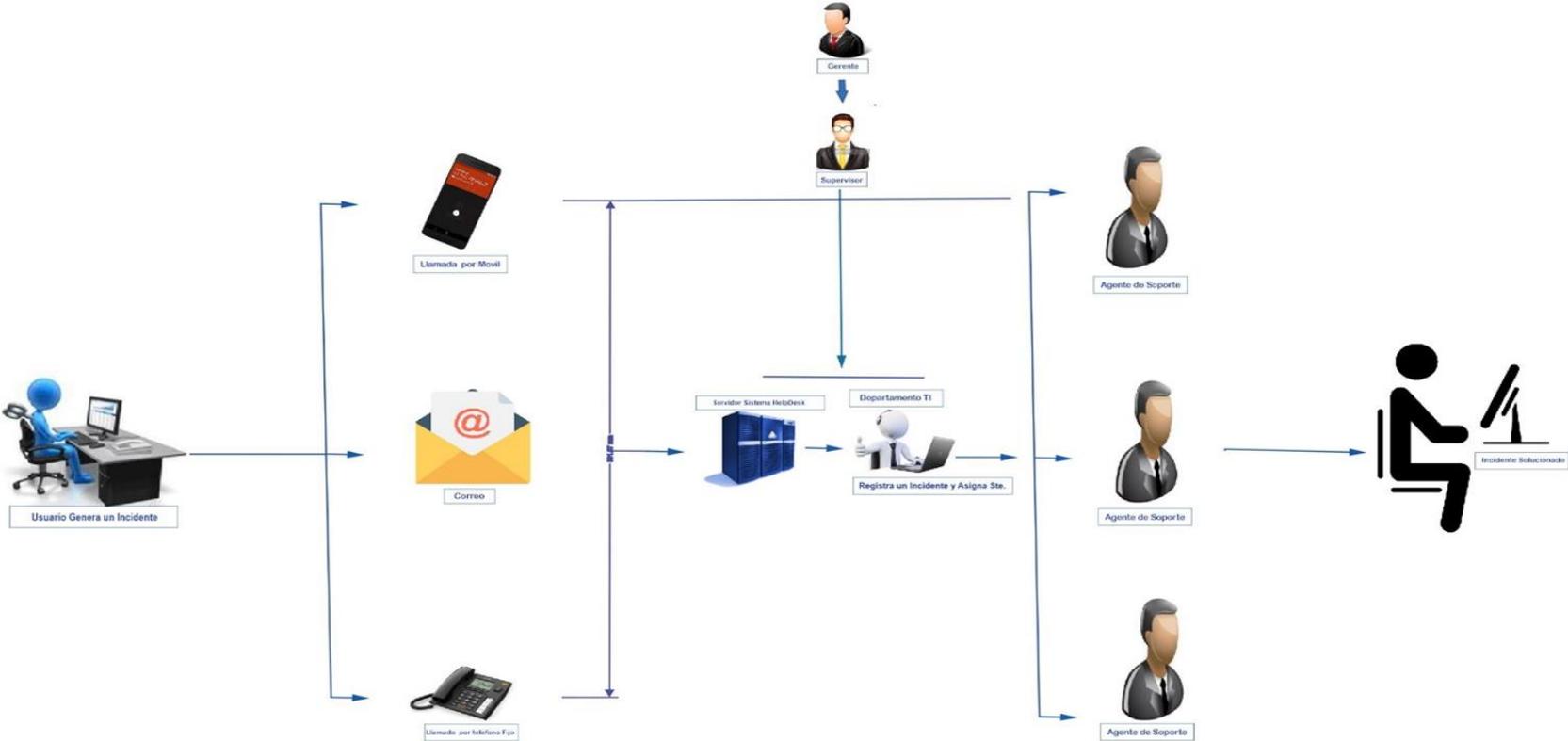


Figura 19: Diagrama del sistema Help Desk
Fuente: Elaboración propia

Diagrama de caso de uso del sistema

Una vez registrada la incidencia por parte del usuario, a través del sistema Help Desk pasa a consulta y monitoreo, de allí el personal del área de sistemas asigna para su atención y resolución correspondiente.

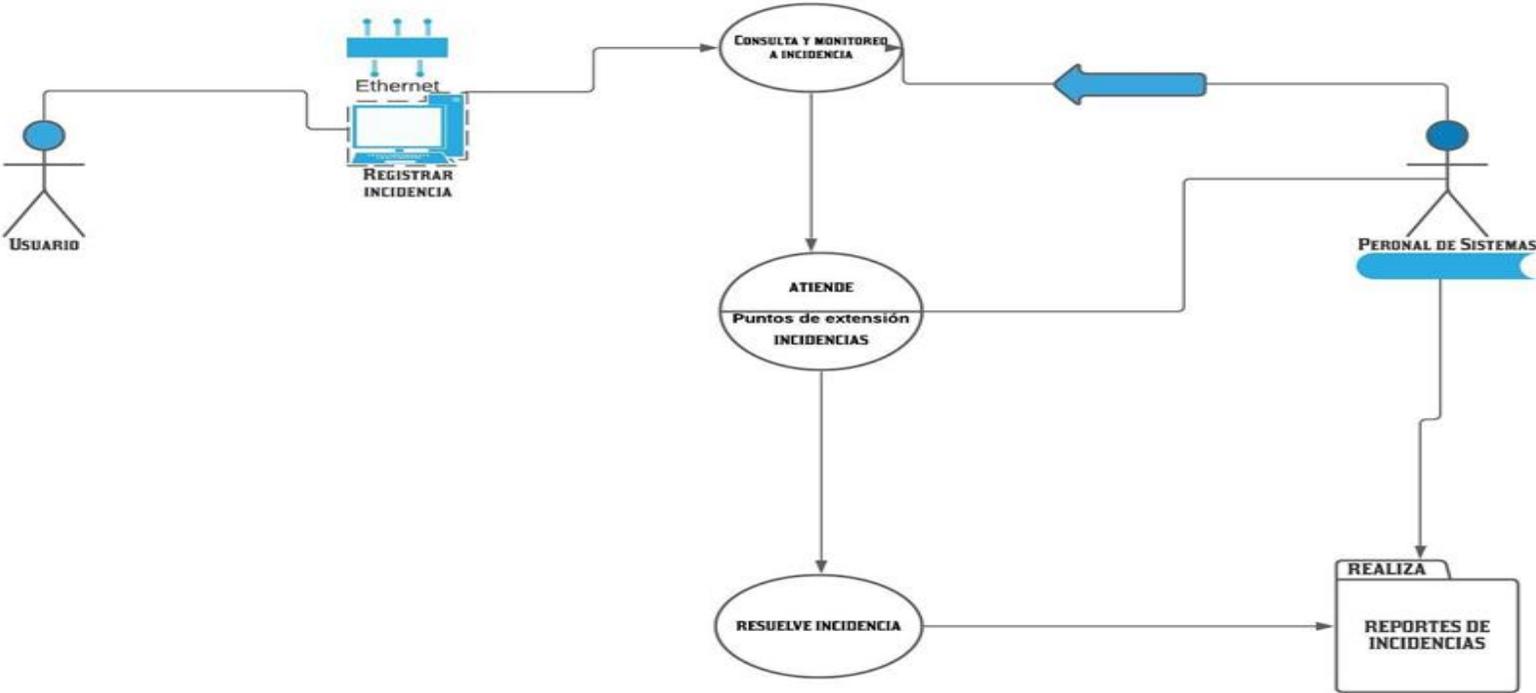


Figura 20: Diagrama de caso de uso del sistema
Fuente: Elaboración propia

Diagrama de clases y despliegue

Los diagramas de despliegue muestran una relación física de los distintos componentes del sistema Help Desk y el reparto de los componentes hardware y software. La vista de despliegue representa la disposición de los componentes utilizados.

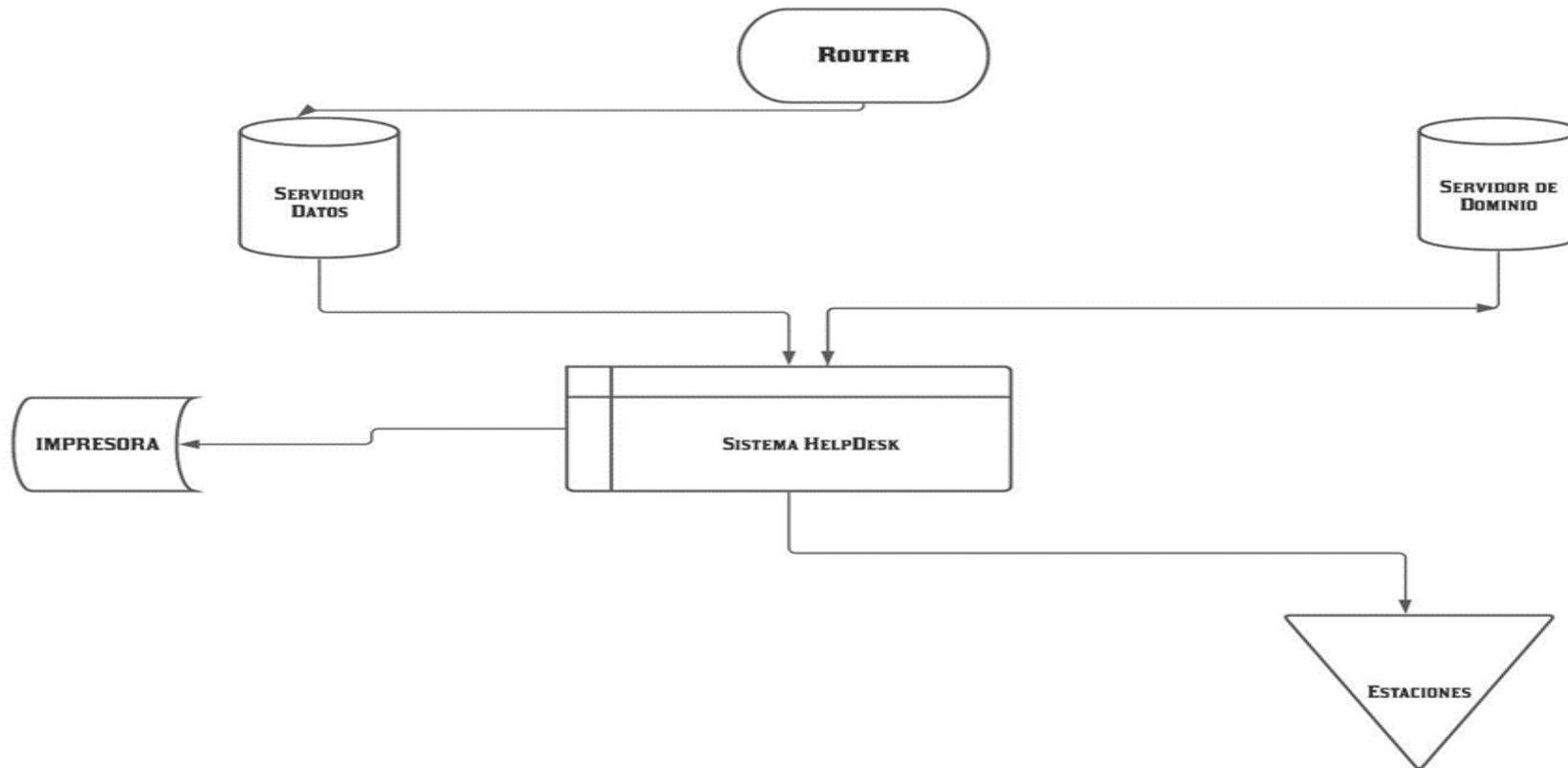


Figura 21: Diagrama de despliegue
Fuente: Elaboración propia

Sistema de SQL

Esta ventana es el inicio para ingresar al sistema SQL, a través de un usuario.

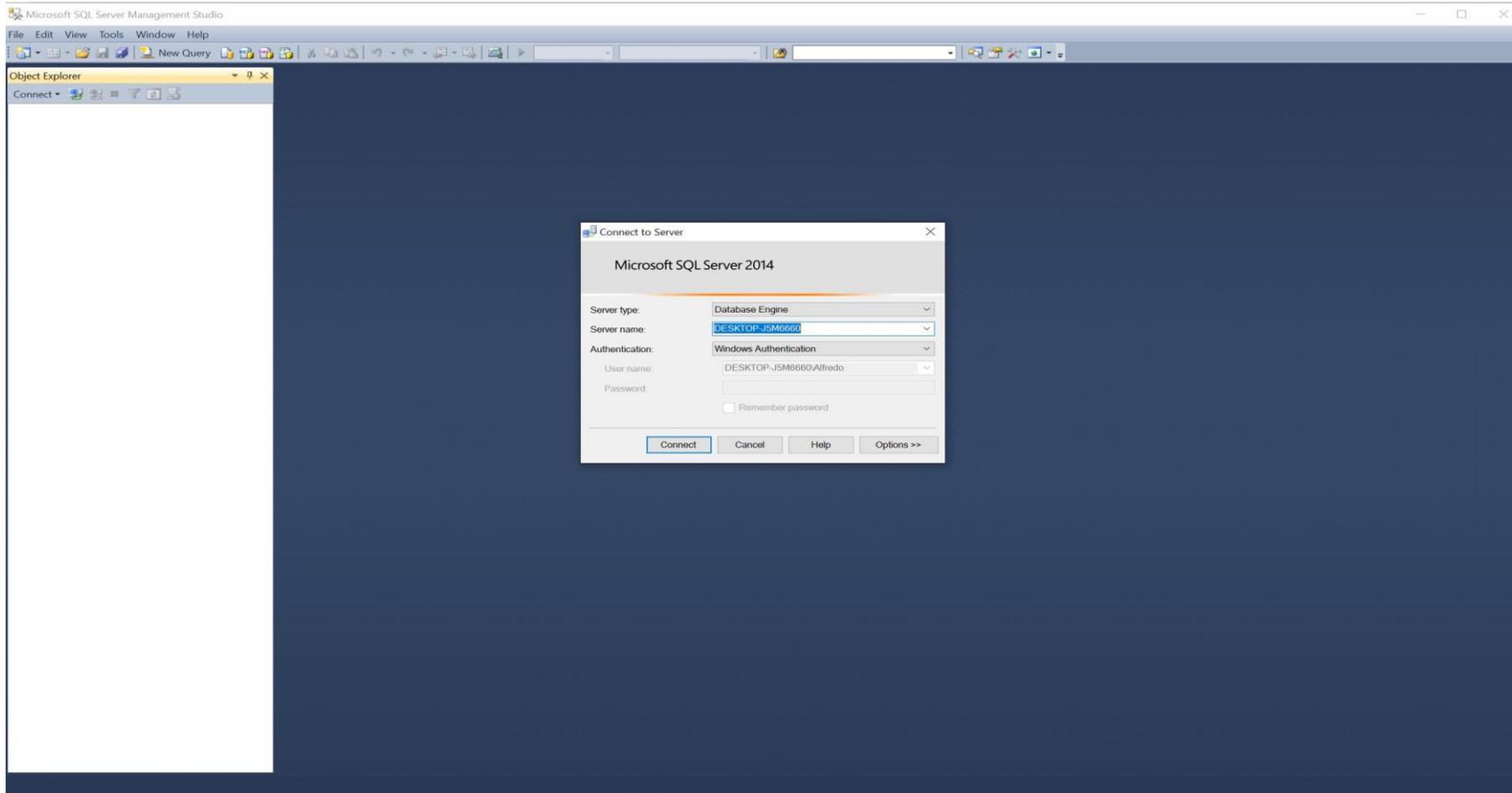


Figura 22: Sistema SQL
Fuente: Elaboración propia

Base de datos

Se visualiza en la figura las carpetas de base de datos, donde se desarrolló el sistema Help Desk.

Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
 Crear Tablas	30/09/2020 22:23	Microsoft SQL Server...	4 KB
 Insert Datos	30/09/2020 22:24	Microsoft SQL Server...	8 KB
 usp_Actualizar_CabeceraIncidente	15/09/2020 20:38	Microsoft SQL Server...	1 KB
 usp_Actualizar_DetalleIncidente	15/09/2020 20:42	Microsoft SQL Server...	1 KB
 usp_Actualizar_Estado	16/09/2020 17:22	Microsoft SQL Server...	1 KB
 usp_Actualizar_EstadoAtencion	16/09/2020 16:51	Microsoft SQL Server...	1 KB
 usp_Actualizar_GrupoAgentes	15/09/2020 08:38	Microsoft SQL Server...	1 KB
 usp_Actualizar_MensajesRespuesta	30/09/2020 10:47	Microsoft SQL Server...	1 KB
 usp_Actualizar_Perfiles	15/09/2020 08:40	Microsoft SQL Server...	1 KB
 usp_Actualizar_Prioridad	16/09/2020 17:23	Microsoft SQL Server...	1 KB
 usp_Actualizar_TipoIngresoIncidente	15/09/2020 08:33	Microsoft SQL Server...	1 KB
 usp_Actualizar_Usuarios	15/09/2020 08:46	Microsoft SQL Server...	1 KB
 usp_Consultar_OpcionesVarias	30/09/2020 10:44	Microsoft SQL Server...	3 KB
 usp_Consultas_Incidentes	6/10/2020 21:42	Microsoft SQL Server...	6 KB
 usp_Eliminar_Incidente	16/09/2020 15:55	Microsoft SQL Server...	1 KB
 usp_Insertar_CabeceraIncidente	14/09/2020 21:00	Microsoft SQL Server...	2 KB
 usp_Insertar_DetalleIncidente	14/09/2020 13:03	Microsoft SQL Server...	1 KB
 usp_Insertar_Estado	16/09/2020 17:22	Microsoft SQL Server...	1 KB
 usp_Insertar_EstadoAtencion	16/09/2020 16:49	Microsoft SQL Server...	1 KB
 usp_Insertar_GrupoAgentes	15/09/2020 08:35	Microsoft SQL Server...	1 KB
 usp_Insertar_Perfiles	15/09/2020 08:30	Microsoft SQL Server...	1 KB
 usp_Insertar_Prioridad	16/09/2020 17:23	Microsoft SQL Server...	1 KB
 usp_Insertar_TipoIngresoIncidente	15/09/2020 08:31	Microsoft SQL Server...	1 KB
 usp_Insertar_Usuarios	20/09/2020 20:56	Microsoft SQL Server...	1 KB

Figura 23: Carpeta de desarrollo

Fuente: Elaboración propia

Acceso al sistema

A través de este formulario de inicio de sesión, el usuario podrá ingresar al sistema Help Desk, introduciendo un usuario y contraseña para iniciar sesión.



El formulario de inicio de sesión tiene un encabezado rosa con el título "Iniciar sesión" y un botón de cerrar "X". El contenido principal incluye el título "Iniciar sesión en el portal de asistencia", la instrucción "Introduce los siguientes datos :", un campo de usuario con el texto "atapia", un campo de contraseña con caracteres ocultos por asteriscos "*****", y un botón de acción "INICIAR SESIÓN" en un fondo oscuro.

Figura 24: Acceso al sistema
Fuente: Elaboración propia

Plataforma del sistema Help Desk

Es la presentación inicial de la plataforma del sistema Help Desk de la empresa Consettur Machupicchu S.A.C.

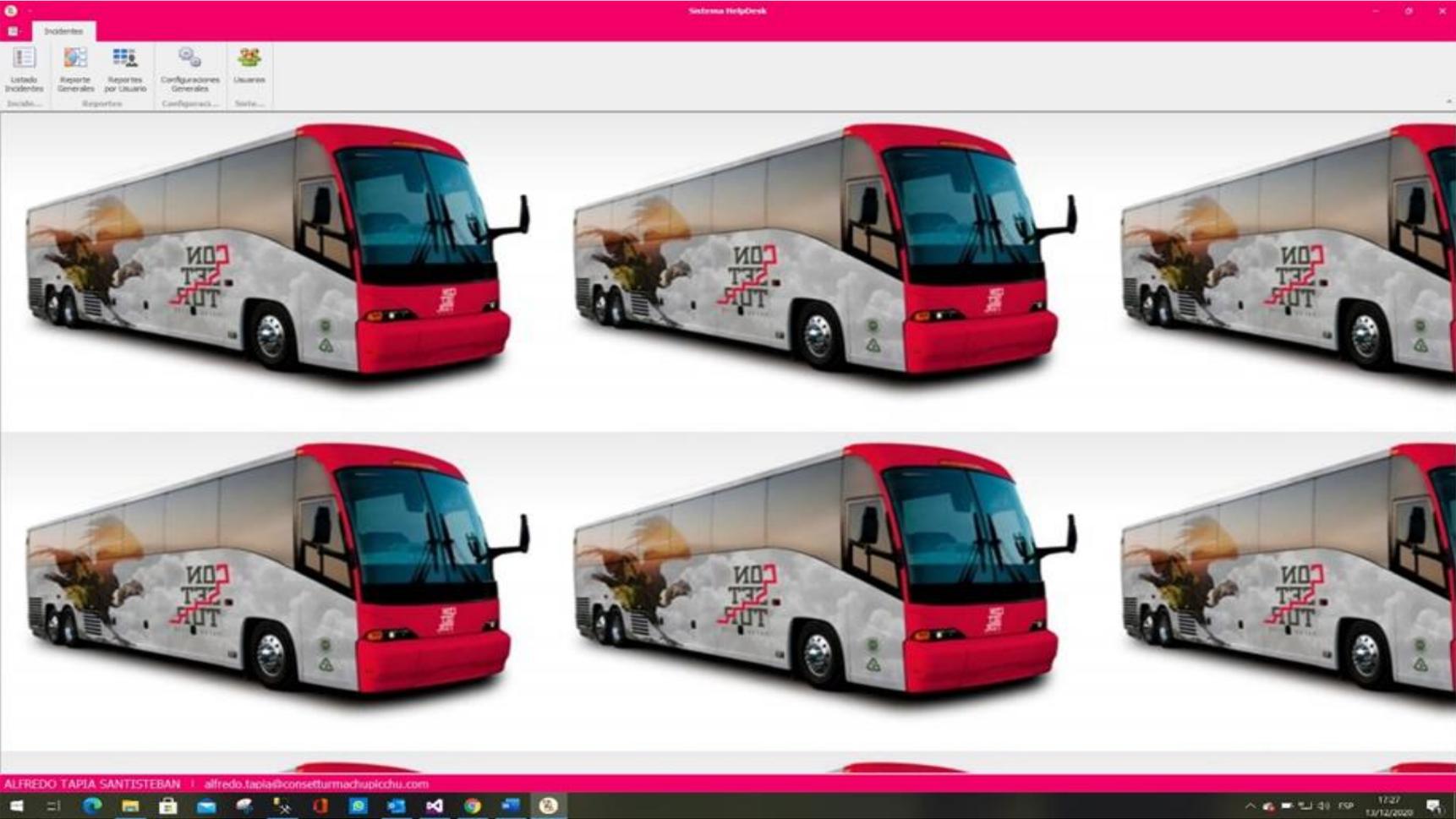


Figura 25: Plataforma del sistema Help Desk
Fuente: Elaboración propia

Plataforma de usuarios

Dentro de este formulario del sistema Help Desk podemos visualizar a los colaboradores de la empresa Consettur Machupicchu S.A.C. con sus respectivos nombres y apellidos, correos y usuarios.

Código	Descripcion	Usuario	Email	Grupo Agente	Perfil
1	ADMINISTRADOR	ADMIN	admin@consetturmachupicchu.com	GENERAL	Administrador
2	ALFREDO TAPIA SANTISTEBAN	ATAPIA	alfredo.tapia@consetturmachupicchu.com	GENERAL	Administrador
3	MARCO HUAMPA CAMDEGA		marco.huampa@consetturmachupicchu.com	USUARIO	Usuario
4	PATY ROMERO LUNA		paty.romero@consetturmachupicchu.com	USUARIO	Usuario
5	EMILIANO OJEDA		emiliano.ojeda@consetturmachupicchu.com	USUARIO	Usuario
6	TOMAS LOVATON SOLIS		tomás.lovaton@consetturmachupicchu.com	USUARIO	Usuario
7	JUAN CARLOS ORCO HUAMANCA		juan.orcohuanca@consetturmachupicchu.com	USUARIO	Usuario
8	ROCCO BACA		rocco.baca@consetturmachupicchu.com	USUARIO	Usuario
9	JHENS NORIA		jhens.noria@consetturmachupicchu.com	USUARIO	Usuario
10	JOSE CHILLO		jose.chillo@consetturmachupicchu.com	USUARIO	Usuario
11	JOSE TETO		jose.teto@consetturmachupicchu.com	USUARIO	Usuario
12	GERALDO HUAMANPAY		geraldo.huamanpay@consetturmachupicchu.com	USUARIO	Usuario
13	MALIBO QUISPE		malibo.quispe@consetturmachupicchu.com	USUARIO	Usuario
14	RICHARD GARCÍA GARCÍA		richard.garcia@consetturmachupicchu.com	USUARIO	Usuario
15	ANTONIO OLIVERA		antonio.olivera@consetturmachupicchu.com	USUARIO	Usuario
16	MARCO CACAÑO		marco.cacan@consetturmachupicchu.com	SOPORTE	Usuario
17	MARCO CACAÑO LLAVE		marco.cacan@consetturmachupicchu.com	USUARIO	Usuario
18	JUAN CARLOS RENDON		juan.carlos@consetturmachupicchu.com	USUARIO	Usuario
19	DAVID GAYOSO GARCIA		david.gayoso@consetturmachupicchu.com	USUARIO	Usuario
20	EDWIN TAPIA SANTISTEBAN		edwin.tapia@consetturmachupicchu.com	USUARIO	Usuario
21	CARLOS RAMIREZ SAMBRITO		carlos.sambrito@consetturmachupicchu.com	USUARIO	Usuario
22	VECTACION GARCIA ESQUIVEL		vectacion.garcia@consetturmachupicchu.com	USUARIO	Usuario
23	RODRIGO DELGADO MOSCOSO		rodrigo.delgado@consetturmachupicchu.com	USUARIO	Usuario
24	NEL CASTRO FORSTON		nel.castro@consetturmachupicchu.com	USUARIO	Usuario
25	JULIAN QUISPE ANCHATA		julian.quispe@consetturmachupicchu.com	USUARIO	Usuario
26	CASO LA TORRE Q		caso.latorre@consetturmachupicchu.com	USUARIO	Usuario
27	GUILERMO OLIVERA		guillermo.olivera@consetturmachupicchu.com	USUARIO	Usuario
28	BROTHER HUAMAN HUAMAN	SOPORTE	brother.huaman@consetturmachupicchu.com	SOPORTE	Agente
29	BOS CHACON QUISPE		bos.chacon@consetturmachupicchu.com	USUARIO	Usuario
30	MILAGROS ROMERO LUNA		milagros.romero@consetturmachupicchu.com	USUARIO	Usuario
31	ANAMARSA BALLADARES ATULLICO		anamarsa.balladares@consetturmachupicchu.com	USUARIO	Usuario
32	KARINA COLOMA VILLAGRA		karina.coloma@consetturmachupicchu.com	USUARIO	Usuario
33	RENATO LOAYZA PEREZ		renato.loayza@consetturmachupicchu.com	USUARIO	Usuario
34	RUISE HUACAC HUAMAN	SOPORTE	rui.se@consetturmachupicchu.com	SOPORTE	Agente
35	EDWIN LUNA SAZCO		edwin.luna@consetturmachupicchu.com	USUARIO	Usuario
36	FORNARDO NIÑA HUAMAN		forfurnardo.nina@consetturmachupicchu.com	USUARIO	Usuario
37	OSCAR GARCIA QUISPE		oscar.garcia@consetturmachupicchu.com	USUARIO	Usuario
38	ESCARDO PINTADO		escardo.pintado@consetturmachupicchu.com	USUARIO	Usuario
39	SANTIAGO BACA ESPINOZA		santiago.baca@consetturmachupicchu.com	USUARIO	Usuario
40	REGINA BACA HUAMAN		regina.baca@consetturmachupicchu.com	USUARIO	Usuario
41	EVANGELINO BACA NORIA		evangelino.baca@consetturmachupicchu.com	USUARIO	Usuario

Figura 26: Plataforma de usuarios
Fuente: Elaboración propia

Configuraciones generales

En este formulario se realiza las configuraciones generales como, registro de agentes, activación, desactivación de agentes, crear grupos y configurar los mensajes de respuesta del correo.

Configuraciones Generales - Sistema HelpDesk

Incidentes Opciones de Configuraciones Generales

Nuevo Activar Inactivar

Acciones

N°	Descripción
1	Grupos de agentes
2	Estados del plazo de la atención
3	Estados de los incidentes
4	Prioridades de los incidentes
5	Tipo de ingreso de los incidentes
6	Mensajes de Respuestas de Correos

Detalle registro

Código : Activo

Abreviado : Descripción :

Guardar

Código	Descripción
1	APLICACIONES
2	SOPORTE
3	GENERAL
4	USUARIO

Record 1 of 6

Record 1 of 4

ALFREDO TAPIA SANTISTEBAN | alfredo.tapia@conseturmachupicchu.com

Figura 27: Opción de configuraciones generales

Fuente: Elaboración propia

Reporte de usuarios

En este formulario se visualiza la cantidad de incidencias generadas por los usuarios, ya sean cerradas, pendientes y abiertas, también se puede realizar la búsqueda respectiva por usuario.

The screenshot displays the 'Reporte de usuarios' interface within the 'Sistema HelpDesk' application. The interface includes a search bar for 'Usuario', date filters for 'Fecha desde' (1/01/2020) and 'Fecha hasta' (31/12/2020), and a table of incident counts by user and status.

Usuario	Abierto	Pendiente	Cerrado
Usuario: ADMINISTRADOR	111		
Usuario: ALFREDO TAPIA SANTISTEBAN	10	3	1
Usuario: EDWIN TAPIA SANTISTEBAN	29		5

Figura 28: Reporte de usuarios

Fuente: Elaboración propia

Bandeja de incidencias

En este formulario se visualiza las incidencias generadas por el usuario, mediante el correo Outlook.

FILTROS

Agente : Cualquiera

Grupo : Cualquiera

Estado plazo de atención : Cualquiera

Estado incidente: Cualquiera

Prioridad : Cualquiera

Aplicar

Contacto	Asunto	Estado plazo atención	Grupo Agente	Agente	Prioridad	Estado incidente	Fecha creación	Tipo Ingreso
ALFREDO TAPIA SANTISTEBAN	Prueba 0000000	Nuevo	SOPORTE	RUSO HUACAC HUAMAN	Medio	Abierto	29/08/2020	Correo
ALFREDO TAPIA SANTISTEBAN	Hola Javier	Nuevo	SOPORTE	RUSO HUACAC HUAMAN	Medio	Abierto	29/08/2020	Correo
ALFREDO TAPIA SANTISTEBAN	0000000000	Nuevo	SOPORTE	BROTHERN HUAMAN HUAMAN	Alta	Pendiente	29/08/2020	Correo
ALFREDO TAPIA SANTISTEBAN	Prueba	Nuevo	SOPORTE	BROTHERN HUAMAN HUAMAN	Medio	Cerrado	29/08/2020	Correo
EDWIN TAPIA SANTISTEBAN	Prueba	Nuevo	SOPORTE	RUSO HUACAC HUAMAN	Medio	Cerrado	29/08/2020	Correo
EDWIN TAPIA SANTISTEBAN	Prueba	Nuevo	SOPORTE	RUSO HUACAC HUAMAN	Medio	Cerrado	29/08/2020	Correo
EDWIN TAPIA SANTISTEBAN	Prueba	Nuevo	SOPORTE	RUSO HUACAC HUAMAN	Medio	Cerrado	29/08/2020	Correo
EDWIN TAPIA SANTISTEBAN	Prueba 7	Nuevo	SOPORTE	RUSO HUACAC HUAMAN	Medio	Cerrado	29/08/2020	Correo
EDWIN TAPIA SANTISTEBAN	Prueba 8	Nuevo	SOPORTE	RUSO HUACAC HUAMAN	Medio	Abierto	29/08/2020	Correo
EDWIN TAPIA SANTISTEBAN	Prueba 9	Nuevo	SOPORTE	RUSO HUACAC HUAMAN	Medio	Cerrado	29/08/2020	Correo
ALFREDO TAPIA SANTISTEBAN	Prueba 1	Nuevo	SOPORTE	RUSO HUACAC HUAMAN	Medio	Abierto	29/08/2020	Correo
EDWIN TAPIA SANTISTEBAN	Prueba 10	Nuevo	SOPORTE	RUSO HUACAC HUAMAN	Medio	Abierto	29/08/2020	Correo
EDWIN TAPIA SANTISTEBAN	Prueba 10	Nuevo	SOPORTE	RUSO HUACAC HUAMAN	Medio	Abierto	29/08/2020	Correo
ALFREDO TAPIA SANTISTEBAN	Cyq9f9	Nuevo	SOPORTE	RUSO HUACAC HUAMAN	Medio	Abierto	29/08/2020	Correo
ALFREDO TAPIA SANTISTEBAN	Cyq9f9	Nuevo	SOPORTE	RUSO HUACAC HUAMAN	Medio	Abierto	29/08/2020	Correo
ALFREDO TAPIA SANTISTEBAN	Prueba 555555	Nuevo	SOPORTE	RUSO HUACAC HUAMAN	Medio	Abierto	29/08/2020	Correo
ALFREDO TAPIA SANTISTEBAN	Prueba 555555	Nuevo	SOPORTE	RUSO HUACAC HUAMAN	Medio	Abierto	29/08/2020	Correo
EDWIN TAPIA SANTISTEBAN	Prueba 11	Nuevo	SOPORTE	RUSO HUACAC HUAMAN	Medio	Abierto	29/08/2020	Correo
EDWIN TAPIA SANTISTEBAN	Prueba 11	Nuevo	SOPORTE	RUSO HUACAC HUAMAN	Medio	Abierto	29/08/2020	Correo
EDWIN TAPIA SANTISTEBAN	Prub: Prueba 11	Nuevo	SOPORTE	BROTHERN HUAMAN HUAMAN	Medio	Abierto	29/08/2020	Correo
EDWIN TAPIA SANTISTEBAN	Prub: Prueba 11	Nuevo	SOPORTE	BROTHERN HUAMAN HUAMAN	Medio	Abierto	29/08/2020	Correo
EDWIN TAPIA SANTISTEBAN	Prueba 12	Nuevo	SOPORTE	BROTHERN HUAMAN HUAMAN	Medio	Abierto	30/08/2020	Correo
EDWIN TAPIA SANTISTEBAN	Prueba 12	Nuevo	SOPORTE	BROTHERN HUAMAN HUAMAN	Medio	Abierto	30/08/2020	Correo
EDWIN TAPIA SANTISTEBAN	Prueba 12	Nuevo	SOPORTE	MARCO CACAÑO	Urgente	Cerrado	30/08/2020	Correo
ADMINISTRADOR	PRUEBA IMPORTANCIA ALTA	Nuevo	SOPORTE	BROTHERN HUAMAN HUAMAN	Alta	Abierto	1/10/2020	Correo
ADMINISTRADOR	PRUEBA IMPORTANCIA BAJA	Nuevo	SOPORTE	BROTHERN HUAMAN HUAMAN	Baja	Abierto	1/10/2020	Correo
ADMINISTRADOR	PRUEBA IMPORTANCIA BAJA	Nuevo	SOPORTE	BROTHERN HUAMAN HUAMAN	Baja	Abierto	1/10/2020	Correo
ADMINISTRADOR	TWT-24 PRUEBA IMPORTANCIA ALTA	Nuevo	SOPORTE	BROTHERN HUAMAN HUAMAN	Medio	Abierto	1/10/2020	Correo
ADMINISTRADOR	TWT-26 PRUEBA IMPORTANCIA BAJA	Nuevo	SOPORTE	BROTHERN HUAMAN HUAMAN	Medio	Abierto	1/10/2020	Correo
ADMINISTRADOR	TWT-24 PRUEBA IMPORTANCIA ALTA	Nuevo	SOPORTE	BROTHERN HUAMAN HUAMAN	Medio	Abierto	1/10/2020	Correo
ADMINISTRADOR	TWT-26 PRUEBA IMPORTANCIA BAJA	Nuevo	SOPORTE	BROTHERN HUAMAN HUAMAN	Medio	Abierto	1/10/2020	Correo
ADMINISTRADOR	TWT-25 PRUEBA IMPORTANCIA BAJA	Nuevo	SOPORTE	BROTHERN HUAMAN HUAMAN	Medio	Abierto	1/10/2020	Correo
ADMINISTRADOR	TWT-25 PRUEBA IMPORTANCIA BAJA	Nuevo	SOPORTE	MARCO CACAÑO	Medio	Abierto	1/10/2020	Correo
ADMINISTRADOR	TWT-27 TWT-24 PRUEBA IMPORTANCIA ALTA	Nuevo	SOPORTE	MARCO CACAÑO	Medio	Abierto	1/10/2020	Correo
ADMINISTRADOR	TWT-28 TWT-26 PRUEBA IMPORTANCIA BAJA	Nuevo	SOPORTE	MARCO CACAÑO	Medio	Abierto	1/10/2020	Correo
ADMINISTRADOR	TWT-31 TWT-25 PRUEBA IMPORTANCIA BAJA	Nuevo	SOPORTE	MARCO CACAÑO	Medio	Abierto	1/10/2020	Correo
ADMINISTRADOR	TWT-30 TWT-26 PRUEBA IMPORTANCIA BAJA	Nuevo	SOPORTE	MARCO CACAÑO	Medio	Abierto	1/10/2020	Correo
ADMINISTRADOR	TWT-29 TWT-24 PRUEBA IMPORTANCIA ALTA	Nuevo	SOPORTE	MARCO CACAÑO	Medio	Abierto	1/10/2020	Correo
ADMINISTRADOR	TWT-30 TWT-26 PRUEBA IMPORTANCIA BAJA	Nuevo	SOPORTE	MARCO CACAÑO	Medio	Abierto	1/10/2020	Correo
ADMINISTRADOR	TWT-29 TWT-24 PRUEBA IMPORTANCIA ALTA	Nuevo	SOPORTE	MARCO CACAÑO	Medio	Abierto	1/10/2020	Correo
ADMINISTRADOR	TWT-30 TWT-26 PRUEBA IMPORTANCIA BAJA	Nuevo	SOPORTE	MARCO CACAÑO	Medio	Abierto	1/10/2020	Correo

Presione (F5) para actualizar el Estado

ALFREDO TAPIA SANTISTEBAN | alfredo.tapia@consejotarmachupichu.com

Figura 29: Bandeja de incidencias
Fuente: Elaboración propia

Reporte general

En este formulario se observa los gráficos estadísticos correspondientes al número de incidentes generados a cada agente, según su estado y prioridad, así como los cerrados, abiertos, pendientes y cerrados.

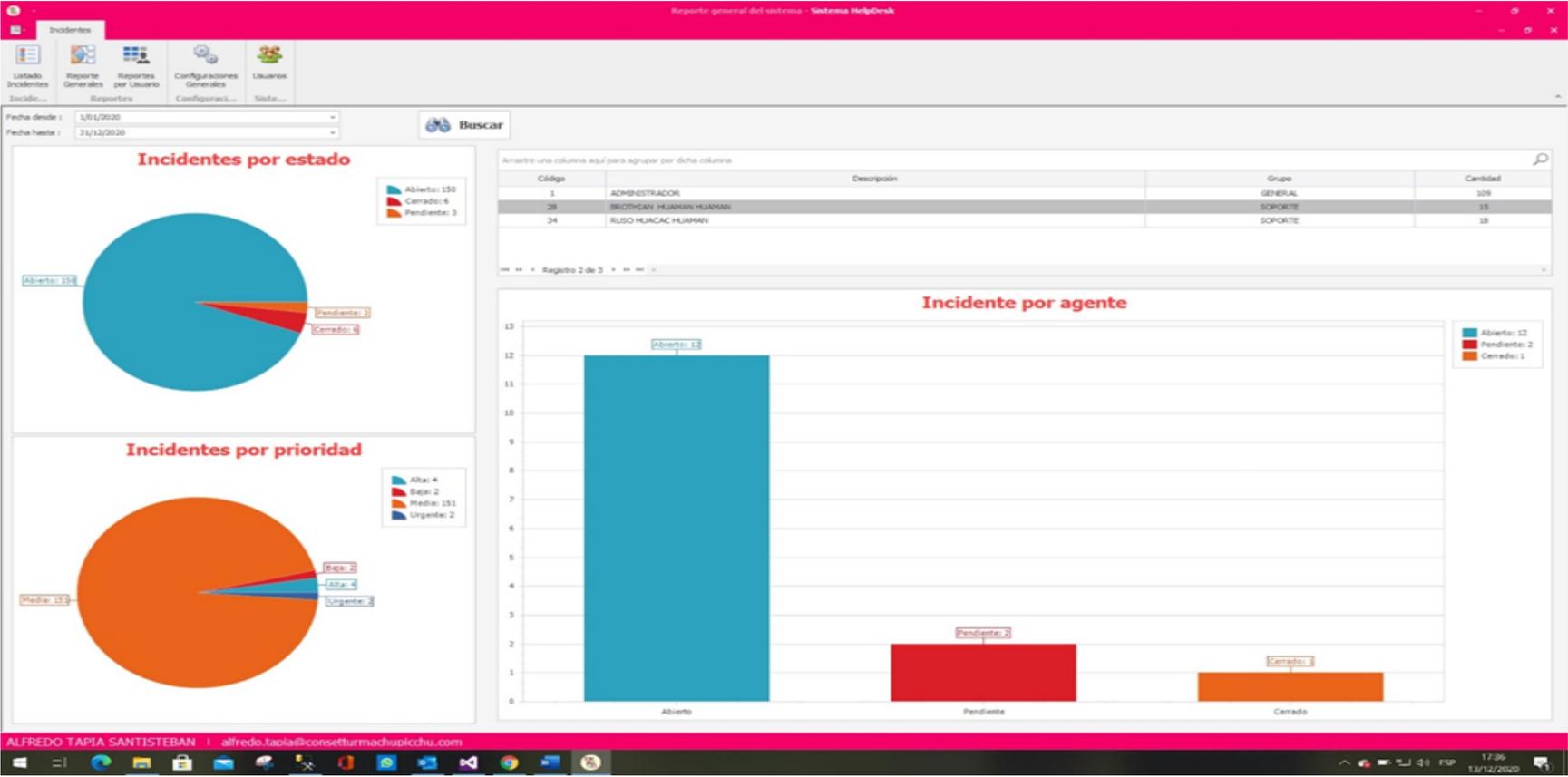


Figura 30: Reporte general
Fuente: Elaboración propia

Generar una incidencia

En esta figura se muestra el envío de un correo al sistema Help Desk por parte del usuario para generar una incidencia, a través del correo helpdesk@consetturmachupicchu.com.

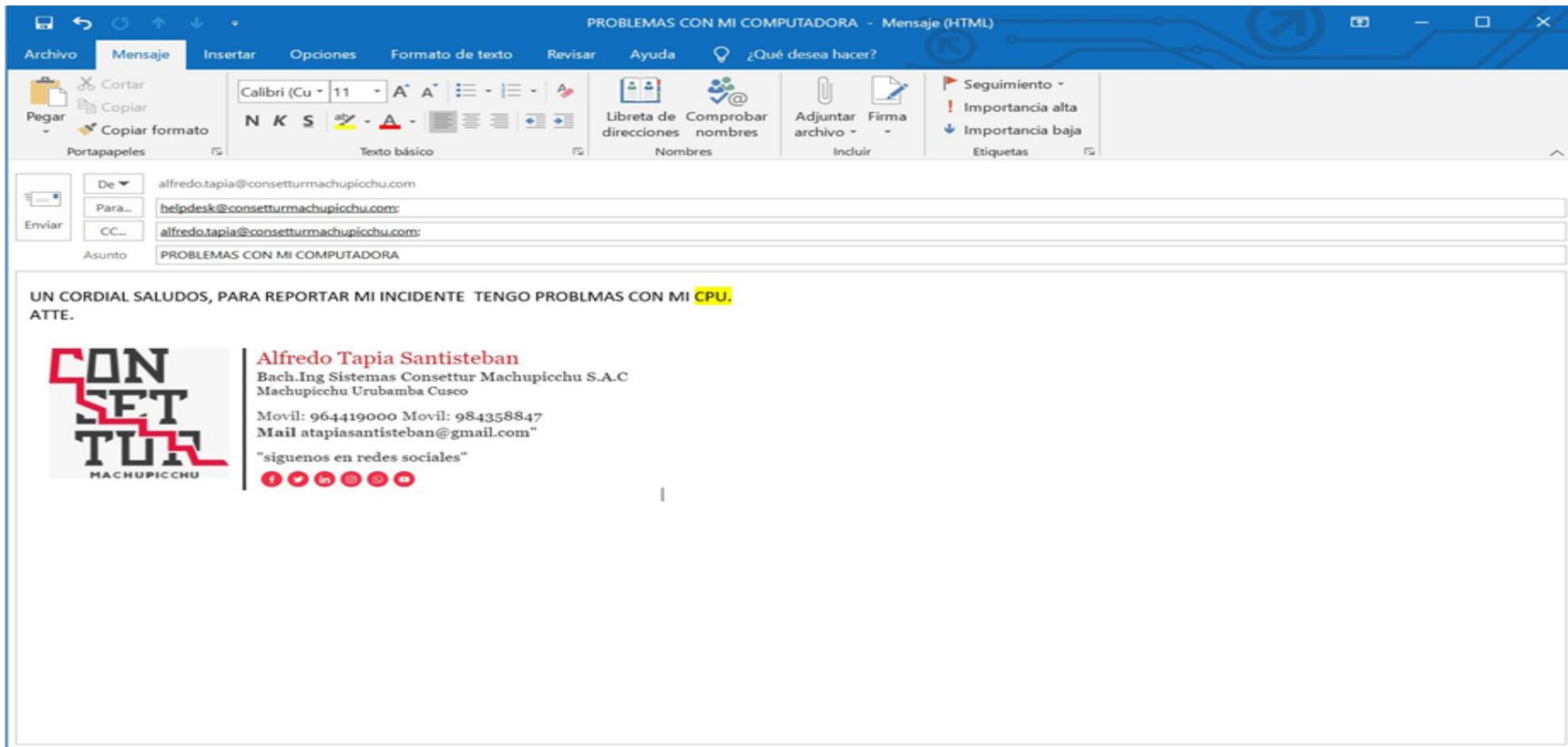


Figura 31: Generar una incidencia
Fuente: Elaboración propia

Registro de incidencias

En este formulario el agente responde al correo del usuario indicando la solución de la incidencia o requerimiento que fue generado por el usuario y pasa a cerrar el ticket o incidencia.

Registrar incidente

Responder Añadir nota Eliminar Guardar Pasar a Cerrado

RE: PROBLEMAS CON MI COMPUTADORA
ALFREDO TAPIA SANTI informado vía Correo
hace 1 minutos (domingo, 13 diciembre, 2020 a las 10:44 p. m.)

Asunto : RE: PROBLEMAS CON MI COMPUTADORA
De : alfredo.tapia@conseturmachupicchu.com
Para : helpdesk@conseturmachupicchu.com

UN CORDIAL SALUDO, PARA REPORTAR MI INCIDENTE, PROBLEMAS CON MI CPU.
ATTE.

ALFREDO TAPIA SANTISTEBAN

Pendiente
hace 1 minutos

PROPIEDADES

Tipo de ingreso
Correo

Estado incidente:
Pendiente

Prioridad :
Media

Grupo :
2- STE

Agente :
RUSO HUACAC HUAMAN

Actualizar

Figura 32: Registro de incidencias
Fuente: Elaboración propia

Ventana de respuesta

En la bandeja del usuario se observa que la incidencia ha sido generada de manera satisfactoria con el número de ticket generado por el sistema Help Desk.

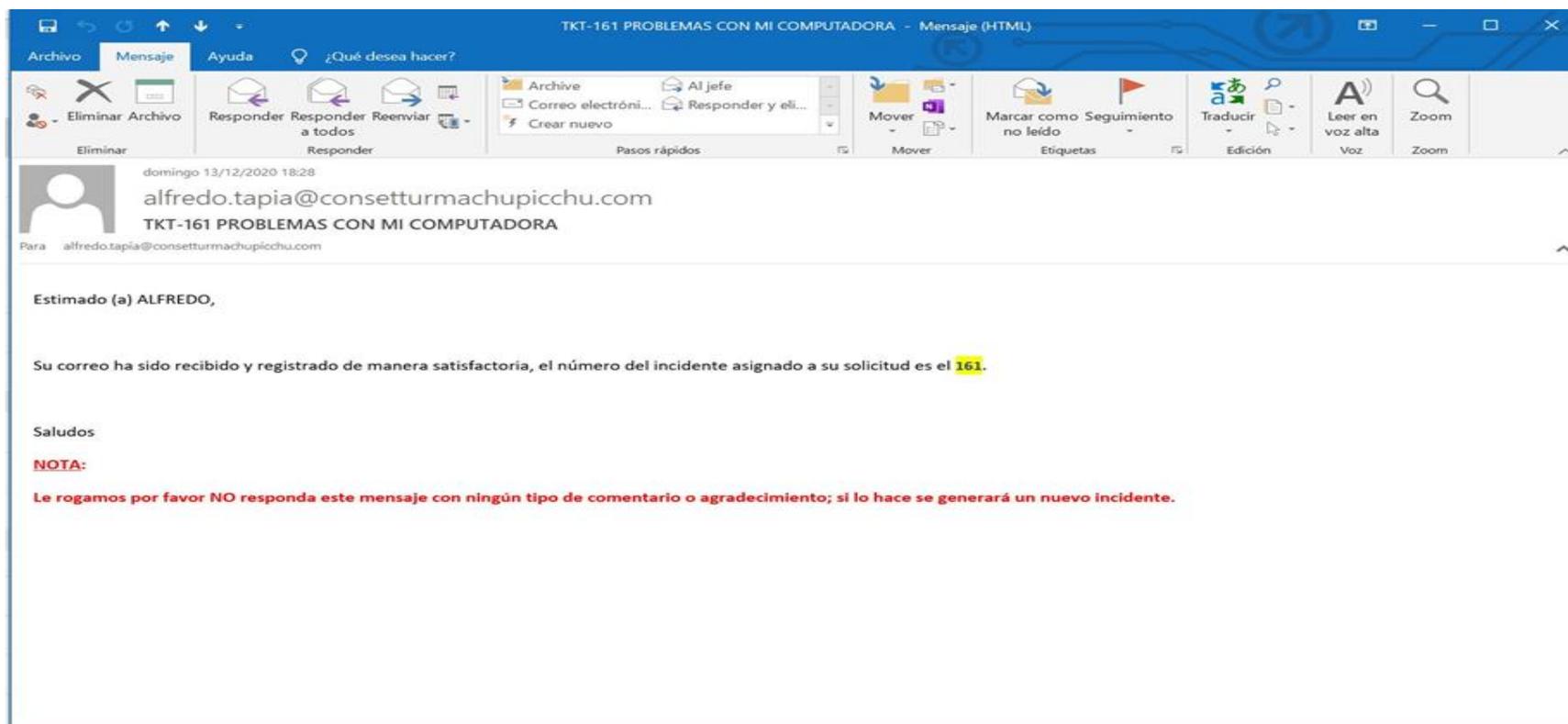


Figura 33: Ventana de respuesta
Fuente: Elaboración propia