



Universidad Científica del Perú - UCP
*Registrado en el Asiento N° A00010 de la Partida N° 11000318, Personas Jurídicas de Iquitos,
Superintendencia de los Registros Públicos - SUNARP*

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERIA
PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERIA DE
SISTEMAS DE INFORMACION

TESIS

**“SOFTWARE MESA DE AYUDA PARA MEJORAR LOS SERVICIOS DE
SOPORTE DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN EN LA EMPRESA
JVC CONSULTORES Y EJECUTORES EIRL – IQUITOS; 2019”**

AUTORES: Br. DIAZ ZUBIATE, Marlon Eduardo
Para optar el Título Profesional de Ingeniero
Informático y de Sistemas

Br. ARÉVALO PIÑA, Eolo Arquímedes
Para optar el Título Profesional de Ingeniero
de Sistemas de Información

ASESOR: Ing. BARDALES LOZANO, Tonny Eduardo

San Juan Bautista - Loreto – Maynas – 2019

DEDICATORIA

A Dios por ser el que siempre guía el camino que recorremos durante nuestra formación profesional.

A nuestros padres por el amor y apoyo incondicional que siempre nos brindan.

Marlon Eduardo

DEDICATORIA

A Dios por iluminarme durante mi formación profesional.

En la memoria de mi madre que en paz descansa y por apoyo incondicional de mi padre Walter y hermanas, cuñados, tíos(as), primos, sobrinos(as) que me brindan.

Eolo Arquímedes

AGRADECIMIENTO

Enunciamos nuestro agradecimiento a la Universidad Científica del Perú por darnos la oportunidad de concluir nuestra carrera profesional.



"Año de la Universalización de la Salud"

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ - UCP

El presidente del Comité de Ética de la Universidad Científica del Perú - UCP

Hace constar que:

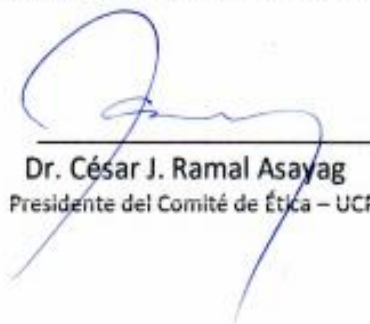
La Tesis titulada:

**"SOFTWARE MESA DE AYUDA PARA MEJORAR LOS SERVICIOS DE SOPORTE
DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN EN LA EMPRESA JVC CONSULTORES Y
EJECUTORES EIRL – IQUITOS; 2019"**

De los alumnos: **MARLON EDUARDO DIAZ ZUBIATE Y EOLO ARQUÍMEDES
ARÉVALO PIÑA**, de la Facultad de Ciencias e Ingeniería, pasó
satisfactoriamente la revisión por el Software Antiplagio, con un porcentaje
de **6% de plagio**.

Se expide la presente, a solicitud de la parte interesada para los fines que
estime conveniente.

San Juan, 23 de julio del 2020.



Dr. César J. Ramal Asayag
Presidente del Comité de Ética – UCP

CJRA/lasda
086-2020



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

Con Resolución Decanal N°251-2019-UCP-FCEI del 13 de mayo del 2019, la FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ - UCP designa como Jurado Evaluador de la sustentación de tesis a los señores:

- | | |
|---------------------------------------|------------|
| • Ing. Israel Lozano del Castillo, Mg | Presidente |
| • Ing. Andrey Palomino Ríos, Mg | Miembro |
| • Lic. Carlos Marthans Ruiz, Mg | Miembro |

Como Asesor: Ing. Tonny Bardeles Lozano

En la ciudad de Iquitos, siendo las 09:30 horas del día 19 de agosto del 2020, a través de la plataforma ZOOM supervisado en línea por la Secretaría Académica del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas y de información de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Científica del Perú, se constituyó el Jurado para escuchar la sustentación y defensa de la Tesis: "IMPLEMENTACIÓN DEL SOFTWARE DE MESA DE AYUDA PARA MEJORAR LOS SERVICIOS DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN EN LA EMPRESA JVC CONSULTORES Y EJECUTORES EIRL - IQUITOS, 2019

Presentado por el sustentante: MARLON EDUARDO DIAZ ZUBIATE

Como requisito para optar el título profesional de: INGENIERO INFORMÁTICO Y DE SISTEMA

Luego de escuchar la sustentación y formuladas las preguntas las que fueron: ABSUELTAS

El Jurado después de la deliberación en privado llegó a la siguiente conclusión:

La sustentación es: APROBADO POR MAYORIA

En fe de lo cual los miembros del Jurado firman el acta.

 Miembro	 Presidente	 Miembro
--	--	---

Contáctanos:

Iquitos - Perú
065 - 26 1088 / 065 - 26 2240
Av. Abelardo Quiñones Km. 2.5

Filial Tarapoto - Perú
42 - 58 5638 / 42 - 58 5640
Leoncio Prado 1070 / Martines de Compagnion 933

Universidad Científica del Perú
www.ucp.edu.pe

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

Con Resolución Decanal N°251-2019-UCP-FCEI del 13 de mayo del 2019, la FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ - UCP designa como Jurado Evaluador de la sustentación de tesis a los señores:

- | | |
|---------------------------------------|------------|
| • Ing. Israel Lozano del Castillo, Mg | Presidente |
| • Ing. Andrey Palomino Ríos, Mg | Miembro |
| • Lic. Carlos Marthans Ruiz, Mg | Miembro |

Como Asesor: Ing. Tonny Bardales Lozano

En la ciudad de Iquitos, siendo las 09:30 horas del día 19 de agosto del 2020, a través de la plataforma ZOOM supervisado en línea por la Secretaría Académica del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas y de información de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Científica del Perú., se constituyó el Jurado para escuchar la sustentación y defensa de la Tesis: "IMPLEMENTACIÓN DEL SOFTWARE DE MESA DE AYUDA PARA MEJORAR LOS SERVICIOS DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN EN LA EMPRESA JVC CONSULTORES Y EJECUTORES EIRL - IQUITOS, 2019

Presentado por el sustentante: EOLO ARQUIMEDES AREVALO PIÑA

Como requisito para optar el título profesional de: INGENIERO DE SISTEMA DE INFORMACIÓN

Luego de escuchar la sustentación y formuladas las preguntas las que fueron: ABSUELTAS

El Jurado después de la deliberación en privado llegó a la siguiente conclusión:

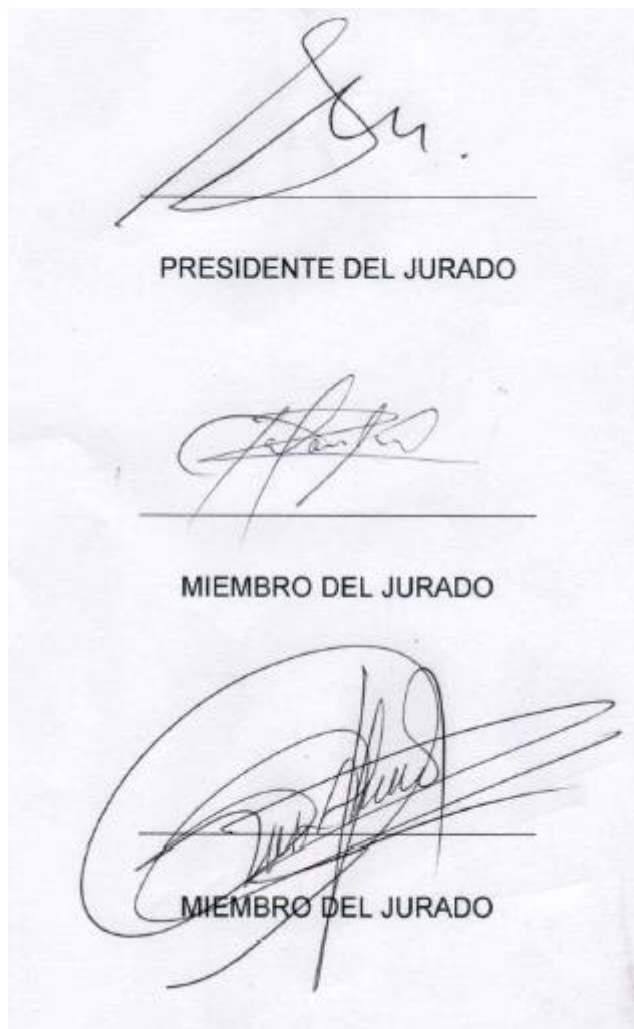
La sustentación es: APROBADO POR MAYORIA

En fe de lo cual los miembros del Jurado firman el acta.

 Miembro	 Presidente	 Miembro
--	---	---

APROBACIÓN

Tesis sustentada en acto público el día 19 de agosto a las 9:30 de 2020



PRESIDENTE DEL JURADO

MIEMBRO DEL JURADO

MIEMBRO DEL JURADO

No Bo i

Tonny Eduardo Bardales Lezano
Ingeniero de Sistemas e Informática
Reg. CIP N° 145267

ASESOR (es)

Ing. BARDALES LOZANO, Tonny Eduardo

Índice de Contenido

	Pág.
Portada	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Hoja de aprobación.....	v
Índice de contenido.....	vi
Índice de cuadros.....	viii
Índice de gráficos.....	ix
Resumen y palabras clave.....	xi
Abstract.....	xi
Capítulo I: Marco teórico	12
1.1 Antecedentes del estudio	12
1.2 Bases teóricas.....	15
1.3 Definición de términos	44
Capítulo II: Planteamiento del problema	47
2.1 Descripción del problema	47
2.2 Formulación del problema	49
2.2.1 Problema general.....	49
2.2.2 Problemas específicos.....	49
2.3 Objetivos.....	49
2.3.1 Objetivo general.....	50
2.3.2 Objetivos específicos	50
2.4 Hipótesis.....	50
2.5 Variables.....	51

2.5.1 Identificación de las variables	51
2.5.2 Definición conceptual y operacional de las variables	52
2.5.3 Operacionalización de las variables.....	54
Capítulo III: Metodología.....	55
3.1 Tipo y Diseño de investigación	55
3.2 Población y muestra	56
3.3 Técnicas, Instrumentos y Procedimientos de Recolección de Datos	56
3.4 Procesamiento de los Datos.....	57
Capítulo IVI: Resultados	58
Capítulo V: Discusión, conclusiones y recomendaciones	85
Referencias bibliográficas	90
Anexo 1: Matriz de consistencia	94
Anexo 2: Instrumentos de recolección de datos	96
Anexo 3: Manual de instalación	105
Anexo 4: Documentación de la metodología Scrum	110
Anexo 5: Casos de uso	114
Anexo 6: Manual de programación	116
Anexo 7: Manual del administrador	144
Anexo 8: Manual del gestor	148
Anexo 9: Manual del usuario	151
Anexo 10: Diagrama de base de datos	156
Anexos 11: Pantallazos del software	158

Índice de cuadros

Tabla	Título	Página
1	Frecuencia con que realiza los registros de incidencias	58
2	Manera en la que realiza los registros de incidencias	59
3	¿Cuándo la incidencia no es solucionada, guardan de todas maneras algún registro de ello?	60
4	¿Qué tipo de incidencia es reportado con mayor frecuencia?	61
5	¿Cómo técnico das solución a todas las incidencias que se presentan?	62
6	¿Cuánto tiempo usualmente te demoras en solucionar la incidencia de una oficina?	63
7	Usabilidad de software de mesa de ayuda	64
8	Aspecto técnico	65
9	Frecuencia con que Ud. se contacta al soporte técnico de mesa de ayuda	66
10	Cuándo Ud. se contacta con el soporte técnico de mesa de ayuda ¿Este es resuelto adecuadamente?	67
11	El promedio ¿Con que rapidez son resueltos sus incidencias reportadas? En:	68
12	¿El soporte técnico de mesa de ayuda le hace preguntas que puede contestar?	69
13	¿Lo mantienen informado acerca del estado de la incidencia que no pueden ser solucionado inmediatamente?	70
14	Satisfacción del usuario	71
15	Aspecto de eficiencia	72
16	Aspecto de eficacia	73
17	Aspecto de calidad	74
18	Análisis global aplicación de software mesa de ayuda	75
19	Análisis global del Servicios de soporte de tecnología de información	76

Índice de gráficos

Gráfico	Título	Página
1	Frecuencia con que realiza los registros de incidencias	58
2	Manera en la que realiza los registros de incidencias	59
3	¿Cuándo la incidencia no es solucionada, guardan de todas maneras algún registro de ello?	60
4	¿Qué tipo de incidencia es reportado con mayor frecuencia?	61
5	¿Cómo técnico das solución a todas las incidencias que se presentan?	62
6	¿Cuánto tiempo usualmente te demoras en solucionar la incidencia de una oficina?	63
7	Usabilidad de software de mesa de ayuda	64
8	Aspecto técnico	65
9	Frecuencia con que Ud. se contacta al soporte técnico de mesa de ayuda	66
10	Cuándo Ud. se contacta con el soporte técnico de mesa de ayuda ¿Este es resuelto adecuadamente?	67
11	El promedio ¿Con que rapidez son resueltos sus incidencias reportadas? En:	68
12	¿El soporte técnico de mesa de ayuda le hace preguntas que puede contestar?	69
13	¿Lo mantienen informado acerca del estado de la incidencia que no pueden ser solucionado inmediatamente?	70
14	Satisfacción del usuario	71
15	Aspecto de eficiencia	72
16	Aspecto de eficacia	73
17	Aspecto de calidad	74
18	Análisis global aplicación de software mesa de ayuda	75
19	Análisis global del Servicios de soporte de tecnología de información	76

RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulado “Software mesa de ayuda para mejorar los servicios de soporte de tecnología de la información en la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos; 2019, para lo cual se formuló como objetivo general Implementación de software mesa de ayuda mejora positivamente los servicios de soporte de tecnología de información de la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos, 2019; formulándose como hipótesis: La implementación de software mesa de ayuda mejora positivamente los servicios de soporte de tecnología de información de la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos, 2019. El enfoque de investigación está tipificado como investigación cuantitativa experimental, nivel de investigación pre experimental y diseño cuasi experimental. Se aplicó como técnica la preprueba y post prueba e instrumento el cuestionario, los mismos que fueron validados por tres expertos. Los datos se tabularon a través del software SPSS versión 22.

Se realizó el análisis estadístico no paramétrico para datos categorizados a través de la prueba U de Mann Whitney, los resultados indican que la aplicación del software mesa de ayuda mejora positivamente los servicios de soporte de tecnología de información, se tuvo como valor de significancia $p = 0,002^b$ que es menor a 0.05, por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula. Es decir que la aplicación del software mesa de ayuda mejora positivamente los servicios de soporte de la tecnología de información de la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos, 2019.

Palabras claves: Software Mesa de ayuda y servicios de soporte de tecnología de información.

ABSTRACT

The present research work entitled “Software help month to improve information technology support services in the company JVC Consultores y Ejecutores EIRL - Iquitos; 2019, for which the general objective was formulated Help desk software implementation positively improves the information technology support services of the company JVC Consultores y Ejecutores EIRL - Iquitos, 2019; formulated as a hypothesis: The implementation of help desk software positively improves the information technology support services of the company JVC Consultores y Ejecutores EIRL - Iquitos, 2019. The research approach is typified as experimental quantitative research, pre-experimental research level and quasi-experimental design. The pre-test and post-test and instrument questionnaire were applied as a technique, which were validated by three experts. Data were tabulated through SPSS version 22 software.

The non-parametric statistical analysis was performed for data categorized through the Mann Whitney U test, the results indicate that the application of the help desk software positively improves the information technology support services, it was had a significance value $p = 0.002b$ that is less than 0.05, therefore, the alternate hypothesis is accepted and the null hypothesis is rejected. In other words, the application of the help desk software positively improves the information technology support services of the company JVC Consultores y Ejecutores EIRL - Iquitos, 2019.

Keywords: Help desk software and information technology support services.

Capítulo I: Marco Teórico

1.1 Antecedentes del estudio

Al revisar la literatura se encontró diversos trabajos de investigación, la cual se detalla a continuación:

A nivel internacional:

Jaramillo; González & Martínez (2014), en tesis de grado “Diseño e implementación de mesa de ayuda para el área de informática de RTVC”, Bogotá - Colombia, concluye: La implementación de una mesa de ayuda en RTVC, concretamente en el área de informática, centraliza el requerimiento de inconvenientes presentes en los diferentes equipos, con lo que se focaliza por parte de los clientes o usuarios el proceso a seguir en caso tal falla no altera el orden de atención que se debe seguir, evitando atenciones no bien ejecutadas o empeorando la falla. Esta mesa de ayuda, permite realizar un seguimiento a cada uno de los equipos, consultando su historial de fallas y el estado de sus componentes. Con esta solución, tendremos una base de datos actualizada y consolidada, a la cual podemos recurrir en cualquier momento y de forma remota, aportándonos importante información sobre el estado de los equipos de cada una de las áreas de RTVC. Realizamos una gestión organizada y sistemática de un problema que se venía presentando a diario, como es la falla de los equipos de cómputo, con lo que vamos a obtener indicadores que nos permitirán adoptar las mejores medidas para abarcar los inconvenientes. La metodología de Gestión de Servicios basados en ITIL v3, es una biblioteca de buenas prácticas al momento de prestar servicios, tiene una fuerte orientación al servicio, a la mejora continua y a la satisfacción del cliente, acomodándose estas características perfectamente a la solución del problema inicial (p. 65).

A nivel nacional:

Boygorrea Berrocal (2016), en su tesis titulada “Propuesta de un Service Desk” para mejorar los procesos de resolución de incidencias a través de ITIL, empresa COGESA – Lima – Perú, tuvo como muestra 45

colaboradores, utilizando como instrumento el cuestionario, concluye: A través de los métodos cuantitativos y cualitativos se pudo conocer la problemática existente que poseía la organización, los requerimientos que tenían el área de soporte técnico, los analistas de aplicación e infraestructura y los usuarios finales, entorno la falta del sistema Service Desk. Gracias a estos métodos, mediante sus técnicas de recopilación de información se pudo determinar el problema real para así dar la mejora solución a la problemática existente. La implementación de la herramienta Service Desk en la organización mejorará significativamente los procesos de resolución de incidencias, debido a que el sistema gestionara las incidencias de forma ordenada, permitirá que los tiempos de respuesta por parte de los técnicos hacia los usuarios sean más rápidos y eficaces, lo cual optimizará recursos valiosos como el tiempo y da como resultado un servicio de calidad.

Díaz & Hernández (2014), en su tesis titulado “Implementación de un modelo de gestión de servicios de tecnología de información, basado en las buenas prácticas, para la atención de requerimientos de los usuarios en una empresa privada de salud”, Lima – Perú, concluye: Se logró cumplir el objetivo de implementar los procesos de gestión de peticiones y gestión de incidencias alineados a las buenas prácticas de ITIL y la función del Service Desk; las cuales se encuentran implementadas al 97.29% según los resultados de las encuestas recomendadas por ITIL. Se logró cumplir el objetivo de reducir el tiempo promedio del proceso de atención de solicitudes de los usuarios en un 85.98% así como la cantidad de recursos asignados, debido a la correcta implementación de las gestiones de ITIL. Se logró cumplir el objetivo de mejorar la productividad del área de Tecnología de Información hasta 2.84% veces más con respecto a la situación inicial. Se logró cumplir el objetivo de mejorar la satisfacción de los usuarios involucrados en el proceso en un 80.73%, referente al servicio prestado por service desk gracias a la implementación del modelo planteado para las gestiones y las recomendaciones de ITIL. Finalmente, este proyecto permitió la

implementación de un modelo propio orientado a la gestión de servicios de TI, mejorando el proceso de atención de solicitudes de usuarios, así como la mejora de la productividad del área de TI, logrando obtener un proceso orientado al servicio y así alinear los servicios de TI con las necesidades del negocio, logrando una gestión efectiva de los requerimientos de los usuarios en base a las prioridades del negocio, reduciendo el tiempo, costo y mejorando la satisfacción de los usuarios (p. 110).

Dulantro & Palomino (2014), en su artículo titulado “Propuesta de implementación de gestión de servicios de TI en una empresa farinácea”, Escuela de Postgrado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC, Lima, Perú, concluye: Tal como comentamos en la descripción de la empresa en estudio, esta presenta necesidades de: innovación, mejora continua y tecnológica, lo cual es típico en empresas industrial, del sector farináceo y además familiar. Motivo por el cual, nuestra recomendación es que la empresa apueste por soluciones específicas para cubrir sus necesidades. Para adoptar una solución tecnológica, es necesario realizar un relevamiento inicial de la situación actual (problemas, objetivos, tareas, beneficios, entre otras), pudimos evidenciar en el diagnóstico de la empresa. La propuesta de implementación, con la adopción de ITIL aprovecharemos sus mejores prácticas, las cuales han sido adoptadas por otros proveedores de TI, tanto local como mundialmente. El objetivo es que se llegue a un nivel de eficiencia que se traduzca en una buena prestación de servicios. Que la metodología que más beneficios nos da. A su vez, esto trae un cambio de mentalidad de la empresa y de sus colaboradores. Para lograr demostrar una mejora progresiva, acompañado de un sustento económico a través de la implementación de ITIL, se requieren victorias rápidas y que sean sustentadas por la metodología. Sobre la viabilidad de la propuesta de implementación, se asegura la existencia en el mercado de profesionales capacitados con los conocimientos necesarios en ITIL. Además, la viabilidad operativa es

aceptable y el personal operativo no tiene problemas en adaptarse a la nueva metodología de trabajo en la mayoría de los casos (p. 45).

A Nivel Regional o local

Linares Dorado (2014), en su informe titulado “Help Desk informe práctico de suficiente”, para optar el título de Ingeniero de Sistemas e Informática – UNAP – Iquitos – Perú, se llevó a cabo con el propósito de dar a conocer a las empresas de nuestra ciudad, se llegó a las siguientes conclusiones: Se dio a conocer las bondades y características que tiene un Help Desk dentro de una organización. Se Comprendió y explico la estructura de un Help Desk. Se justificó el uso de un Help Desk en las empresas. Se dio a conocer la importancia que tiene tanto el Software como el personal de atención de un Help Desk. Se demostró el funcionamiento de una aplicación de Software Help Desk.

Reátegui Pezo (2016) en su tesis titulada “Influencia del sistema help desk en la atención de incidencias en la Municipalidad Provincial de Maynas” – Iquitos, Perú, tuvo 100 incidencias de usuarios de la Municipalidad, utilizando como instrumento el cuestionario, concluye: El sistema Help Desk brinda la disponibilidad necesaria para que los procesos siempre se realicen con eficiencia en la Municipalidad Provincial de Maynas. La interactividad del sistema Help Desk influye positivamente en la calidad adecuada al realizar una incidencia en la Municipalidad Provincial de Maynas. La confiabilidad del sistema Help Desk influye positivamente en la eficacia del proceso de incidencia en la Municipalidad Provincial de Maynas. Se mejoró el proceso de atención de incidencias con el Sistema Help Desk en la Municipalidad Provincial de Maynas.

1.2 Bases teóricas

1.2.1 Software mesa de ayuda

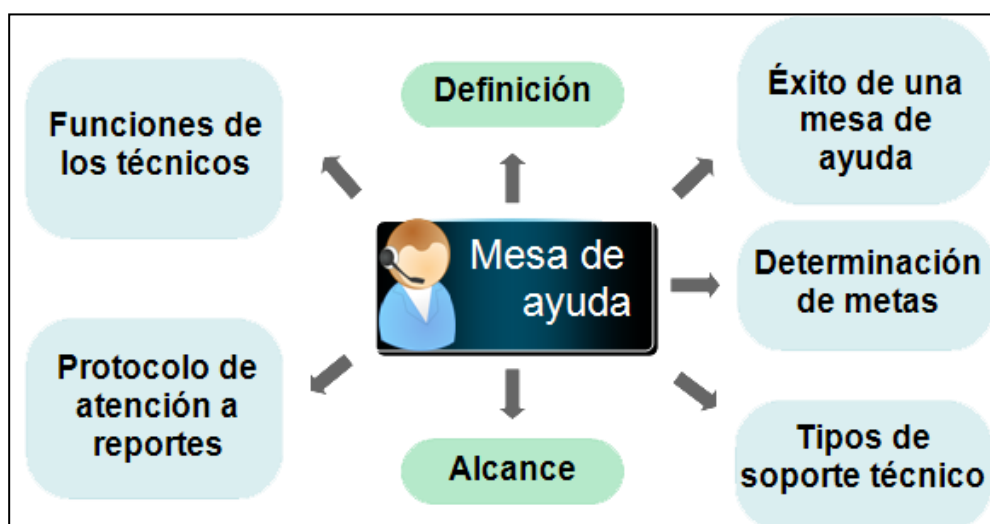
1.2.1.1 Definición

Según Galvez (2014), “la mesa de ayuda es un conjunto de recursos tecnológicos y humanos, para prestar servicios con la

posibilidad de gestionar y solucionar todas las posibles incidencias de manera integral, junto con la atención de requerimientos relacionados a las tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)”.

El personal o recurso humano encargado de Mesa de Ayuda (MDA) debe proporcionar respuestas y soluciones a los usuarios finales, clientes o beneficiarios (destinatarios del servicio), y también puede otorgar asesoramiento en relación con una organización o institución, productos y servicios. Generalmente, el propósito de MDA es solucionar problemas o para orientar acerca de computadoras, equipos electrónicos o software.

Las organizaciones suelen proporcionar soporte de MDA a sus usuarios a través de varios canales, como números de teléfono gratuitos, sitios web, mensajería instantánea o correo electrónico. También, pueden brindar asistencia con miras a los usuarios o empleados, dentro de la organización. Por lo tanto, los usuarios finales pueden ser internos o ajenos a la organización donde se encuentre MDA (p. 1).



Fuente: Gálvez Gustavo (2014).

Para Gil (2015), “la mesa de ayuda es un conjunto de servicios destinados a la gestión y solución de todas las posibles incidencias

relacionadas con las tecnologías de la información y comunicación”. Con la mesa de ayuda se puede recibir reportes de fallos, consultas de información o resolución de dudas y seguimiento de problemas.

La mesa de ayuda ofrece servicios acerca de soporte técnico en la detección de bugs o fallas en el software y hardware. Se basa en un conjunto de recursos tecnológicos y humanos que brindan soporte técnico a los usuarios del área de informática de una empresa para incrementar la productividad y la satisfacción de los usuarios internos o externos.

Algunos ejemplos del personal destinado a la mesa de ayuda son:

- Soporte a usuarios de sistemas microinformáticos.
- Soporte telefónico u online.
- Técnicos especializados en atención individualizada.
- Apoyo sobre un sistema informático en particular.

La mesa de ayuda generalmente administra las peticiones de los usuarios por vía software para dar seguimiento a todos los requerimientos del sistema con un único número de ticket. A esto se le llama “Seguimiento local de fallos” o Local Bug Tracker en inglés. Cuando se utiliza este software resultan ser herramientas muy eficaces en la búsqueda, análisis y eliminación de problemas comunes en el sistema.

Cuando el usuario notifica un problema, la mesa de ayuda emite un ticket donde están especificados los detalles del problema. La mesa de ayuda contiene varios niveles de solución de problemas de acuerdo con la complejidad de estos, si en un primer nivel, generalmente conocido como las FAQ’s o preguntas frecuentes el problema queda resuelto, el ticket es cerrado y actualizado de forma automática con la documentación de la solución para que los siguientes usuarios tengan una referencia del problema. Sin

embargo, si el problema persiste será desplazado a un segundo nivel.

Por otro lado, la mesa de ayuda asiste en la notificación de tendencias y situaciones para mejorar el servicio del software y que le permitirán alcanzar los más altos niveles de servicios para la gran comunidad de usuarios que la utilizan (p. 2).

1.2.1.2 Servicios que presta

Para Gil (2015), los servicios que brinda la mesa de ayuda son:

- Atención inmediata a los incidentes o problemas con la continuidad operativa y reducción de tiempos en que el sistema no opera.
- Seguimiento y progreso a cada solicitud de servicio.
- Análisis de información sobre cada incidente que se presente para tomar decisiones, detectar áreas de vulnerabilidad y ejecutar acciones para la solución del problema presentado y la prevención de problemas potenciales.

El analista destinado a la atención de la mesa de ayuda debe contar con la habilidad, conocimiento y capacidad para brindar una atención eficiente al usuario. Además de brindar soluciones a los problemas del usuario debe identificar las posibles consecuencias de cada acción para obtener la satisfacción del usuario, que es el objetivo principal de la mesa de ayuda.

"La mesa de ayuda proporciona un único punto de contacto para todos los usuarios de servicios relacionados con las Tecnologías de Información, respondiendo a las preguntas y problemas, también brinda un apoyo inmediato en línea acerca de los problemas relacionados con el software y hardware. La mesa de ayuda resuelve los requerimientos e indica los procedimientos para solicitar los servicios proporcionados por la Coordinación General de

Servicios de Tecnología de Información y las Comunicaciones y deriva la llamada al personal apropiado. Adicionalmente la mesa de ayuda asiste en la notificación de tendencias y de situaciones que le permitan alcanzar altos niveles de servicio a la comunidad de usuarios" (p. 4).

1.2.1.3 Planeación de un equipo de mesa de ayuda

Según Galvez (2014), el servicio de mesa de ayuda ofrece respuestas y soluciones acerca de soporte técnico, entre otras cuestiones relacionadas a la utilización de sistemas informáticos.

El personal o recurso humano encargado de prestar servicio de mesa de ayuda debe poseer conocimientos de Software, Hardware y Telecomunicaciones, todo relacionado con el área, además de las políticas de la organización, así como también tener capacidades comunicacionales idóneas, tales como escuchar y comprender la información, y las ideas expuestas en forma oral, a problemas específicos, para así lograr respuestas coherentes.

Lo más importante es dejar al usuario satisfecho con las gestiones del analista, más allá si el analista entrega o no una solución.

Los términos de mesa de ayuda y su uso se extienden con la popularización del estándar de infraestructura de tecnología de información librar y para el gerenciamiento de Tecnología de información (p. 3).

1.2.1.4 Funciones de mesa de ayuda

Pág. Web. Zentius & Extreme (2017), señala a continuación, menciona las distintas funciones de un servicio de mesa de ayuda que permitirán agilizar su operación interna:

1º Brindar soporte al usuario

Al recibir una solicitud de apoyo el objetivo principal es resolver el problema rápidamente dentro de la primera llamada, cuando esto

no es posible debido a los tiempos del usuario se le da la opción de agendar un horario y día para atender el problema según sus preferencias.

El servicio de mesa de ayuda cuenta con un sistema que actúa como base central concentrando todos los tickets recibidos a través de los distintos canales, por lo que el usuario cuenta con distintas opciones para solicitar ayuda:

- Correo
- Chat
- Llamada
- Portal web

Además de estos canales, el cliente cuenta con un usuario y password para ingresar por sí mismo al sistema y visualizar sus tickets, el estatus de cada uno es ingresar al portal para levantar un nuevo reporte.

2º Garantizar que los tickets sean cerrados en los tiempos comprometidos

En el acuerdo de nivel de servicio se definen las prioridades que se tendrá al proporcionar el servicio, otra de las funciones de una mesa de ayuda es asegurarse de su cumplimiento y esto variará según el acuerdo individual que se tenga con cada cliente:

- El tiempo que se le dedicará a cada problema, incidente o requisición, dependiendo del tipo y gravedad.
- Se planean los tiempos de acuerdo al área de la empresa en la que ocurra la incidencia.
- Se asignan niveles de prioridad en base al cargo de la persona que solicita la asistencia.
- Se acuerda con el cliente los tipos de servicio que se proporcionarán y el alcance de los mismos, como, por ejemplo;

si se dará soporte a los equipos de una empresa, pero no a los equipos personales del cliente.

- Se define qué actividades son responsabilidad del proveedor y cuáles del cliente, como la realización de respaldos de usuarios, la generación de ciertos reportes, etc.
- Se lleva estadísticas de la cantidad total de tickets del mes, cuales están resueltos, cuantos pendientes, el estatus de cada uno y los indicadores por cada agente de soporte.

En base a estos puntos estipulados en el SLA y la constante supervisión de indicadores, se establecen tiempos de compromiso en la resolución de problemas que aseguren la satisfacción y adecuada atención al cliente.

3º Alertas que mantienen al cliente al tanto de las incidencias

Otra de las funciones de una mesa de ayuda más relevantes es que el encargado de la supervisión lleve el control con la ayuda de la herramienta que se utiliza para administrar los tickets, la cual:

Cuenta con un tablero que envía alertas para ayudar al cliente y supervisor para monitorear el desempeño de los agentes de la mesa de ayuda y el mismo supervisor.

Envía alertas constantemente hasta la resolución de los incidentes, una vez que estas llegan al primer nivel se documentan y pasan al supervisor, quien siempre está al pendiente del tablero.

4º Hacer entrega de reportes con los indicadores de desempeño más importantes

Desde la contratación del servicio se establece con el cliente los reportes e indicadores que desea obtener, los cuales se configuran para su generación automática y envío mensual en el sistema de tickets a quienes lo soliciten.

Generalmente suelen analizarse indicadores como:

- Cantidad de incidentes repetidos
- Tiempo de resolución de incidente
- Cantidad de incidentes por problema
- Tiempo hasta la identificación del problema
- Tasa de Resolución de Primera Llamada
- Resolución dentro del SLA
- Cuantos tickets de cada tipo de servicio hubo

Este último indicador te permitirá rastrear la fuente de un problema específico para resolverlo y evitar que se repita constantemente: si por ejemplo hay muchos equipos de escritorio que se inhiben sin razón, puedes identificar un problema con el hardware de ese modelo y corregirlo con un drive o la garantía.

5º Buscar la mejora continua del servicio en base a los datos obtenidos

Los informes que se entregan de forma periódica reflejando las actividades y el nivel de cumplimiento de las mismas te ayudarán a visualizar las posibles áreas de oportunidad en el servicio.

Otra de las funciones de la mesa de ayuda es identificar en estos reportes los requerimientos de acuerdo a su ámbito, tipo de reporte, modalidad de atención y gráficos estadísticos, además de una lista de aquellos generados con mayor frecuencia en el mes.

Esto aplica tanto para el cliente como para la Mesa de Ayuda, lo cual abrirá posibilidades de una continua mejora en el servicio de ambas partes, trayendo grandes beneficios y crecimiento para la organización mejorando indicadores como:

- Tiempo promedio de contestación de llamadas o contactos
- Tiempo más largo de contestación
- Tiempo promedio de inicio de atención
- Tiempo promedio de solución
- Tiempo promedio de documentación del ticket

- Porcentaje de tickets resueltos en la primera llamada
- Satisfacción del usuario
- Porcentaje de llamadas abandonadas mientras esperaban recibir atención
- Porcentaje de llamadas respondidas en un plazo de tiempo determinado.

Una mesa de ayuda tercerizada puede ser tu mejor aliado para subir al siguiente nivel en tu servicio al cliente si no deseas hacer grandes inversiones, con Zentius podrás contar con la infraestructura de un call center profesional, todas las funciones de mesa de ayuda requeridas y el soporte de agentes certificados para ayudar a tu departamento de TI (p. 3-6).

1.2.1.5 Tipos de soporte técnico

Para Gustavo Valdez (2014), el soporte técnico se puede dar por distintos tipos de medio, incluyendo el correo electrónico, chat, software de aplicación, faxes, y técnicos, aunque el más común es el teléfono. En los últimos años hay una tendencia a la prestación de soporte técnico en remoto, donde un técnico se conecta al ordenador mediante una aplicación de conexión remota.

Soporte técnico presencial: Es aquella asistencia que se proporciona a cualquier usuario que presente un desperfecto, anomalía, daño o problema en su computadora. Se proporciona al hardware y software en el lugar donde se encuentre el equipo de cómputo. Consiste en que haya contacto entre el técnico y la computadora a reparar.

Soporte técnico a distancia: Consisten en una asistencia que se proporciona a cualquier usuario para su equipo de cómputo a largas distancias a través de línea telefónica, internet o cualquier otro tipo de contacto.

Aéreo: es el que te permite navegar por toda la computadora de un usuario utilizando algún programa en busca del problema detectado.

Auxiliar: es el que da por medio de alguna persona que se presta a dar soporte, pero debes de estar consciente de que el equipo puede que no quede bien porque no es un técnico profesional.

Remoto: se puede ejecutar en algunos S.O. que ya lo trae instalados o lo puedes descargar para que un técnico pueda tener acceso a la pantalla de tu computadora para reparar el problema.

En línea: es el que se da a través de correos electrónicos, chat, páginas web, etc. Para ayudar a un usuario a resolver sus problemas diciéndole como lo debe de hacer paso por paso para que el problema se resuelva correctamente.

Asistencia telefónica: este es el más común, es el que mayormente ponen en práctica las empresas, este se puede hacer en el nivel 1 y 2. Ya que el nivel 3 solo se puede dar por medio de un técnico de manera presencial.

Video llamadas: este suele ser más útil que todos los demás a excepción del remoto, ya que puedes tener un contacto muy visible y fácil de lo que el técnico te explica y poder hacer y manejar las cosas con mucha más exactitud, por ejemplo, se puede usar el Skype (p. 5 - 7).

1.2.1.6 Características de la mesa de ayuda

Pág. Web. (2012) Unknown, señala que las características de mesa de ayuda son:

- Resuelve telefónicamente muchos de los inconvenientes de los usuarios y el resto los canaliza a áreas especializadas, que reportan sus diagnósticos y recomendaciones al cliente.
- Cuenta con herramientas tecnológicas de diagnóstico y monitoreo.

- Provee reportes periódicos que permiten establecer opciones de mejora, diagnósticos y procedimientos a seguir.
- Diseña los servicios y estructura de los equipos técnicos y herramientas de servicio de acuerdo a las características y requerimientos específicos del cliente.
- Es flexible en cuanto a la capacidad de adaptación y disposición para acoger nuevos procedimientos en la resolución de fallas (p. 1).

1.2.1.7 Gestión de incidencias

Para Loayza Uyehara (2015), una incidencia viene a ser cualquier suceso o acontecimiento que no forma parte del ciclo de funcionamiento estándar de un servicio pudiendo causar la interrupción en la calidad del mismo.

La gestión de incidencias tiene como objetivo resolver, de manera rápida y eficaz, cualquier problema que cause una interrupción en el servicio. En el proceso mesa de ayuda gestión de incidentes contempla los siguientes subprocesos:

- a) Soporte a gestión de incidentes
- b) Registro y categorización de incidentes
- c) Resolución de incidentes por el soporte de primera línea
- d) Resolución de incidentes por el soporte de segunda línea
- e) Gestión de incidentes graves
- f) Monitorización y escalado de incidentes
- g) Cierre y evaluación de incidentes
- h) Información proactiva a usuarios
- i) Informes de gestión de incidentes.

Proceso de la gestión de incidencias



Osiatis S.A. (s.f)

Los objetivos principales de la gestión de incidencias son:

- a) Detección y registro del incidente
- b) Clasificación y soporte inicial
- c) Investigación y diagnóstico
- d) Solución y restablecimiento del servicio
- e) Cierre del incidente
- f) Monitorización, seguimiento y comunicación del incidente.

El proceso de gestión de incidentes tiene una estrecha relación con la función Mesa de

Ayuda, siendo una parte fundamental para una correcta entrega de servicios de TI.

Beneficios esenciales de una adecuada gestión de incidencias:

Una adecuada gestión de incidentes permitirá restablecer los servicios en el menor tiempo posible de acuerdo a los tiempos de respuesta acordados. Los principales beneficios que se pueden apreciar, y que es compartido por diversos autores se pueden

resumir en la publicación de la siguiente empresa Osiatis (osiatis.es, 2013) que expresa lo siguiente:

- Mejorar la productividad de los usuarios.
- Cumplimiento de los niveles de servicio acordados en el SLA. Mayor control de los procesos y monitorización del servicio.
- Optimización de los recursos disponibles.
- Una CMDB más precisa, pues se registran los incidentes en relación con los elementos de configuración.
- Y principalmente: mejora la satisfacción general de clientes y usuarios (p. 45-46).

1.2.1.8 Dimensiones de la mesa de ayuda

Según Perez Rave & Parra Meza (2007), para evaluar la calidad del servicio de soporte técnico, puede interpretarse como evaluar el grado en que se satisfacen las necesidades de los usuarios, pero para esto se requiere identificar en ellos, cuáles son las necesidades importantes, también conocidas como dimensiones de calidad. Kennedy y Young (1989) establecen cinco dimensiones de calidad para servicios de apoyo, las cuales se presentan en el cuadro siguiente:

Dimensiones de calidad para el servicio de apoyo

Dimensiones	Definición
Disponibilidad del apoyo	Grado hasta que el cliente puede ponerse en contacto con el proveedor.
Capacidad de respuesta	Grado hasta que el proveedor reacciona con prontitud ante el cliente.
Oportunidad del apoyo	Grado hasta que el trabajo se realiza dentro del marco temporal establecido por el cliente o dentro de un marco temporal negociado o ambos.
Integridad del apoyo	Grado hasta que el trabajo total se completa.

Afabilidad del apoyo	Grado hasta que el proveedor muestra comportamiento y modales profesionales mientras trabaja con el cliente.
----------------------	--

Fuente: Perez Rave & Parra Meza (2007. p. 10).

Identificar las dimensiones de calidad del servicio puede emplearse el método de los incidentes críticos, entendiéndose como incidente crítico, un ejemplo específico del desempeño organizacional desde la perspectiva del usuario. En este método, luego de coleccionar los incidentes críticos, se forman grupos y se redactan frases que reflejen el contenido de los mismos, las cuales se denominan elementos de satisfacción, y a partir de ellos, se definen las dimensiones de calidad del servicio. El procedimiento de los incidentes críticos se describe en el cuadro 3 (Hayes B.1999).

En nuestro estudio vamos a medir la calidad del software, como nos indica (Ejiogu 2004), una medida cuantitativa del grado que un sistema, componente o proceso posee un atributo dado. Este autor nos describe algunas medidas de calidad del software, lo que se toma como las siguientes dimensiones: La facilidad de manejo, utilidad del software mesa de ayuda y aspecto técnico. Que busca medir en función de cuatro características: destreza intelectual y/o física solicitada para aprender el sistema; el tiempo requerido para alcanzar a ser moderadamente eficiente en el uso del sistema; aumento neto en productividad (sobre el enfoque que el sistema reemplaza) medida cuando alguien emplea el sistema moderadamente y eficientemente, y valoración subjetiva (a veces obtenida mediante un cuestionario) de la disposición de los usuarios hacia el sistema (p. 10-11).

1.2.1.9 Gestión de problemas

Según Chavarry Castillo & Gallardo Chicoma (2018), la gestión de problemas en las organizaciones es de suma importancia, específicamente en el área de soporte técnico, ya que esquematiza

las actividades de todos los fallos de los servicios de tecnología de información, un nivel específico buscando fundamentalmente la identificación de la causa matriz de los mismos. Los métodos de gestión de problemas, utilizan información proporcionada por otros procesos o sub procesos (gestión de incidencias o por la gestión de cambios, gestión de atenciones, etc.). Es así que la gestión de problemas toma una proximidad proactiva para detectar debilidades a priori y tomar medidas preventivas.

El objetivo de la gestión de problemas es minimizar el efecto adverso que tienen sobre los negocios los incidentes y problemas causados por errores en la infraestructura y prevenir proactivamente la ocurrencia de incidentes, problemas y errores (Ariza, p. 76).

1.2.1.10 Ventajas y desventajas de mesa de ayuda

Según Izquierdo (2017)), las ventajas y desventajas son los siguientes:

a) Ventajas

El término Help Desk, traducido como “mesa de ayuda” hace referencia a un conjunto de recursos, tanto tecnológicos como humanos, con los que una empresa cuenta a la hora de gestionar y solucionar incidencias planteadas por los clientes o por los propios trabajadores de la empresa.

Hay múltiples formas de establecer un soporte de helpdesk; desde números de teléfono de atención al cliente hasta páginas web con información sobre problemas más frecuentes, pasando por una sencilla dirección de correo electrónico en la que atender y solucionar incidencias. Su uso más habitual -aunque no el único- se refiere a la prestación de servicios de soporte técnico.

Dependiendo de las necesidades de tu empresa, podría o no ser necesario ir más allá de una dirección de correo electrónico o un teléfono de atención al cliente a la hora de solucionar las incidencias

que se vayan presentando. Si en tu día a día surge un número importante de incidentes, ya sean derivados de clientes, ya sea a nivel interno, deberías valorar la idea de implementar un software que pueda ayudarte con su gestión. Las ventajas son las siguientes:

- Mejora la eficiencia personal
- Acelera el proceso de la toma de decisiones
- Incrementa el control organizacional
- Fomenta la exploración y descubrimiento por parte del tomador de decisiones
- Acelera la resolución de problemas en una organización
- Facilita la comunicación interpersonal
- Promueve el aprendizaje o la formación
- Genera nuevas pruebas en apoyo de una decisión
- Crea una ventaja competitiva sobre la competencia
- Revela nuevos enfoques para pensar en el espacio del problema
- Ayuda a automatizar los procesos de gestión
- Reducción de costos en labores que requieran decisiones

b) Desventajas

- Se debe de instruir al personal para el buen manejo del sistema.
- Al momento de implantarlo, algunos miembros de la organización pueden oponerse a su uso dado que no lo conocen. Se conoce como "Resistencia al cambio".
- Desconfianza en los resultados que arroja el sistema por parte de miembros de la organización.
- La cultura organizacional debe estar abierta a nuevas propuestas para el desarrollo de la compañía, si no es así, al momento de utilizar un DSS puede ser de manera obligada.
- Demasiado énfasis en la toma de decisiones.
- Asunción de relevancia, una vez que los usuarios se acostumbran, empiezan a depender del sistema.

- Reducción de autoridad, los DSS pueden ser percibidos como la transferencia de autoridad de decisión a un software (p. 3 – 4).

1.2.1.11 Diferencias y relaciones entre la gestión de incidencias y problemas

Para Chavarry Castillo & Gallardo Chicoma (2018), los procesos de gestión de incidencias y problemas poseen categorías diferentes. En relación a la gestión de incidencias se concentra en la restauración del servicio al usuario de la empresa lo antes posible. Por el contrario, la gestión de problemas se concentra en el establecimiento de las causas raíz de una incidencia, y en su resolución y prevención subsiguientes. Estas actividades a veces pueden provocar conflictos de prioridades de atención. Las relaciones entre ambos procesos se da entorno a que una buena gestión de problemas requiere un eficiente proceso de gestión de incidencias, por lo tanto, la gestión de problemas debe ser implementada en paralelo o inmediatamente después de la gestión de incidencias (Figuerola, p. 91).

1.2.1.12 Metodología de desarrollo de la solución

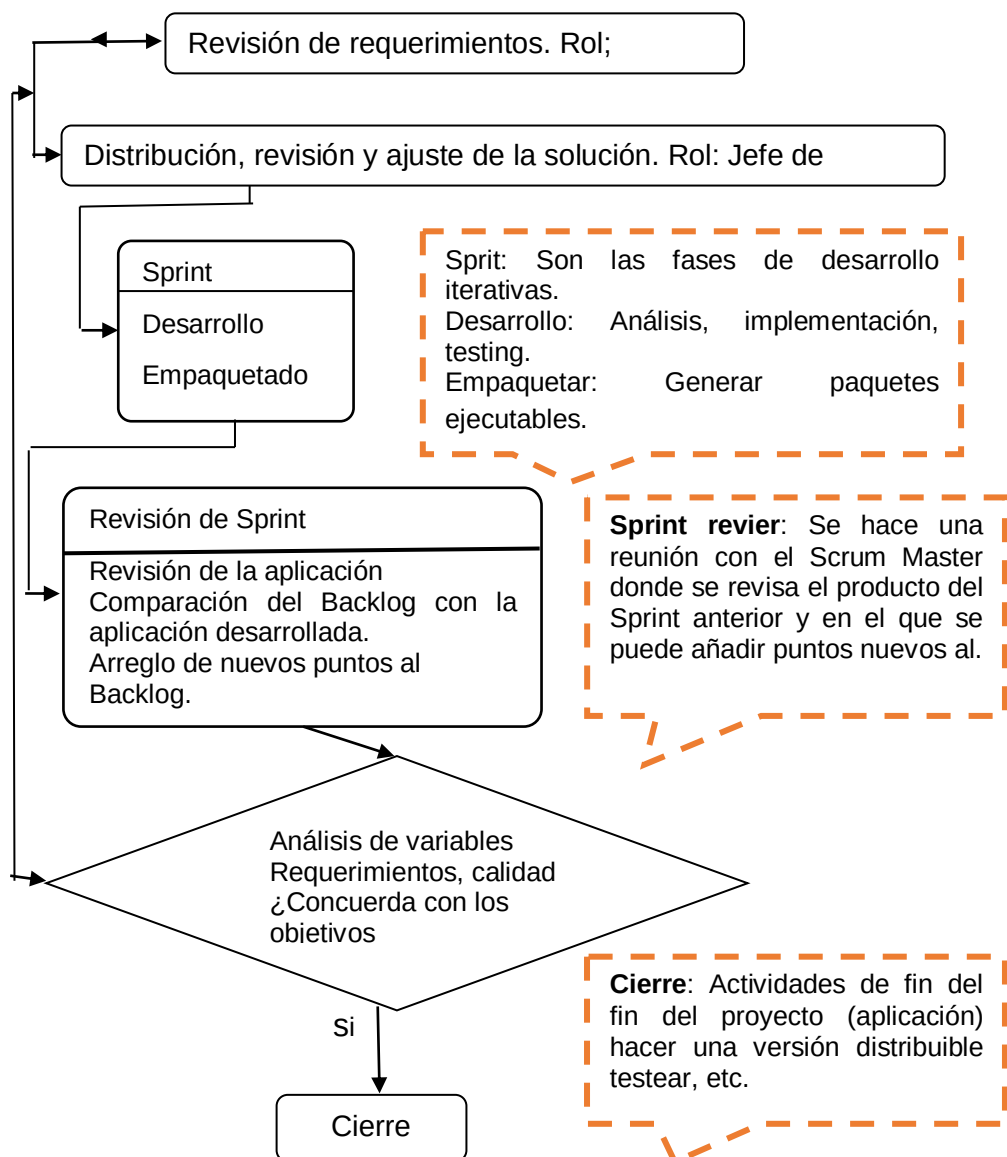
Según Chavarry Castillo & Gallardo Chicoma (2018), para desarrollar esta aplicación: Software de mesa de ayuda, elegimos la metodología Scrum que es una metodología ágil de desarrollo de proyectos que toma su nombre y principios de los estudios realizados sobre nuevas prácticas de producción por Hirotaka Takeuchi e Ikujiro Nonaka a mediados de los 80.

Aunque surgió como modelo para el desarrollo de productos tecnológicos, también se emplea en entornos que trabajan con requisitos inestables y que requieren rapidez y flexibilidad; situaciones frecuentes en el desarrollo de determinados sistemas de software.

Cuando nos encontramos por primera vez con el desarrollo ágil de software nos resultó bastante difícil entenderlo. Ya que existen una

gran cantidad de enfoques, principios, métodos y condiciones, que se caracterizan como “ágiles”. Particularmente nos inclinamos hacia la metodología Scrum ya que, Scrum brinda una forma muy sencilla de gestionar el desarrollo de software y de hacerlo más eficaz. Obviamente es bueno conocer casos de estudio donde Scrum haya sido aplicado y tratar de relacionarlos con nuestra situación en particular.

A continuación, presentamos el esquema que nos ayudó a diseñar y construir nuestra solución propuesta: Sistema mesa de ayuda.



Fuente: Chavarry Castillo & Gallardo Chicoma (2018) Esquema de las cinco fases de desarrollo de la aplicación de Scrum.

Trigas Gallego (s.f.), refiere que según la metodología de Scrum, los elementos que van a participar en la planificación de cualquier producto son:

El cliente: Será la persona que nos está pidiendo una solución para un problema específico.

El usuario: La persona que utilizará esta nueva solución.

El tiempo: El proyecto se atenderá a unas fechas de comienzo y unas fechas de fin.

Jefe de Proyecto: Figura necesaria para la gestión de los recursos, así como la planificación del proyecto.

Para poder realizar una buena interrelación de todos estos elementos se debería tener en cuenta una serie de puntos:

- Deberíamos definir qué estructura de organización se va a usar. Es importante en este punto, la aplicación de la experiencia en proyectos anteriores, puesto que, una buena comunicación entre los diferentes departamentos que la definen es vital en la gestión del proyecto.
- Cuando se defina la organización a usar, se tendrá especial cuidado en que pueda cambiar a lo largo del tiempo, es necesario realizar revisiones periódicas.
- Se deberían de definir qué fases van a componer el proyecto.
- Creación de roles y las responsabilidades que implica cada uno de ellos.
- Las tareas que definen el proyecto deberían de estar definidas de forma correcta. Al mismo tiempo, las tareas tienen que ser validadas por el personal responsable.
- Gestionar todos estos elementos, necesitan de una figura sería aquí donde aparece el Jefe de Proyecto y también una entidad dentro de la organización que sería la Oficina de Dirección de Proyectos.

Todos estos puntos llevan a la aparición de una nueva disciplina, la Gestión de Proyectos.

Realmente la Gestión de Proyectos surgió ya como necesidad en los años 50 en el ámbito militar. Los proyectos que se desarrollaban eran de gran magnitud y necesitaban de personal calificado en diferentes disciplinas, por lo tanto, la coordinación de estos grupos era un paso natural.

A partir de este momento surgen nuevos conceptos a la par, las herramientas que van a facilitar la gestión de un proyecto, como son el ciclo de vida, descomposición en tareas, realización de gráficos, etc.

La Gestión de Proyectos se podría definir como “la disciplina de planear, organizar, asegurar y coordinar recursos y personas para cumplir con los Objetivos” (p, 5).

1.2.2 Servicio de tecnología de información

Para ONUV (2019) “servicio de tecnología de la información es un conjunto de actividades que buscan responder a las necesidades de un cliente por medio de un cambio de condición en los bienes informáticos (llámese activos), potenciando el valor de estos y reduciendo el riesgo inherente a cualquier sistema”. Este término se refiere al uso de equipos de telecomunicación, además de ordenadores y computadoras utilizados para el procesamiento, el almacenamiento y la transmisión de datos.

Las tecnologías de la información (IT) deben lograr anticiparse a los cambios y crecimiento de las empresas y es por ello que nuestro equipo de expertos alinea la visión con un plan estratégico de IT, apoyados en un profundo conocimiento de cada industria y sus cadenas de valor. Esto nos permite visualizar las necesidades del negocio desde una perspectiva innovadora, informada e involucrada, que nos permite orientar y sugerir mejoras en los procesos de

negocio de las organizaciones con una visión estratégica y operativa que pueda ser apoyada eficientemente por las tecnologías de la información.

Nuestra filosofía permite destacarnos en el mercado, porque somos substancialmente independientes de las tecnologías de IT, y porque nuestros profesionales lograron conseguir un nivel elevado de competencia haciendo trabajo “de campo”. Ésa es la mejor garantía de que todas nuestras sugerencias se basan en la eficacia real y en la viabilidad de las arquitecturas y de las soluciones, en el contexto específico de cada cliente.

Los altos niveles de complejidad en la infraestructura de los clientes los obliga a contar con especialistas en cada uno de los temas críticos, lo que resulta caro, difícil de administrar, con altos niveles de gasto en entrenamiento y la usabilidad de los especialistas es en general baja. (p. 1).

1.2.2.1 Gestión de servicio de tecnología de información

Para Valenzuela Díaz (2017), actualmente el papel de la tecnología se debe enfocar en el valor agregado que TI aporta para alcanzar las metas en la organización: metas operativas, de rendimiento, de utilidad. Este enfoque requiere que los profesionales en la gestión de servicios de TI sean proactivos y visionarios en la búsqueda integral de cambios positivos en el negocio y en los servicios tecnológicos que se ofrecen a los clientes.

La gestión de los servicios de TI trasciende la administración de la tecnología pura (servidores, redes y demás componentes) y envuelve mayores habilidades humanas, habilidades de gestión y mejora de procesos y estas características pueden ser encontradas en profesionales que no sean necesariamente formados en carreras de tecnología.

Según el glosario de términos de Infraestructura de Tecnología de Información, la definición de gestión de Servicios de TI es: “la

implementación y gestión de la calidad de los servicios de TI que cumplan las necesidades del negocio. La gestión de servicios de TI se lleva a cabo por los proveedores de servicios de TI a través de una combinación adecuada de personas, procesos y tecnología de información”.



Fuente: Valenzuela Díaz (2017) p. 2.

En la Figura, se muestran las diferentes etapas del ciclo de vida del servicio de TI. Cada una de estas etapas está conformada por procesos, los cuales requieren ser administrados, medidos, mejorados para lograr los objetivos de cada uno de los servicios tecnológicos que ofrece la organización a sus clientes.

Las capacidades para dicha gestión no son exclusivas de una persona profesional en tecnologías de información. Si bien es cierto, los servicios de TI requieren de componentes tecnológicos, la administración de los servicios supone una visión más general de los resultados esperados, de la implementación, seguimiento y mejora de procesos. Es principalmente una labor administrativa, de relación con colaboradores y proveedores, de cultura de servicio y atención del cliente. Va más allá de la tecnología. (p. 1-2).

1.2.2.2 Dimensiones de servicios de tecnología de información

Según Chavarry Castillo & Gallardo Chicoma (2018), en cuanto a los servicios de tecnología de información se ha recopilado elementos que recomienda (Esclaona, 2015), en cuanto al poder medir el nivel de satisfacción de un sistema de atención de incidencias (mesa de ayuda), ya que el objetivo es implementar la medición de la satisfacción, es lograr que los resultados indiquen las fortalezas y debilidades del servicio actualmente brindado, evaluando para ello el número de atenciones, los porcentajes de los tiempos, el nivel de reportes emitidos por el sistema y nivel de sistema (eficiencia, eficacia y calidad) (p. 30).

1.2.2.3 ¿Cuándo implementar el área de Tecnologías de la Información en una empresa?

Según (Huaraqui (2016), en la actualidad, donde la tecnología se encuentra por doquier, es difícil de creer que muchas empresas sin importar el tamaño ni la envergadura de la misma, no cuentan con un adecuado sistema informático ni un centro de datos acorde a la realidad y necesidades de la misma. La gran mayoría de empresas no considera el área de Tecnología de Información como un socio estratégico, el cual le permita alcanzar los objetivos planteados a nivel de empresa de una manera más sencilla, rápida y eficaz.

La ausencia de un área de Tecnologías de la Información se torna cada vez más común y alarmante debido a que se minimiza su alcance; situándolas tan solo como un área de soporte técnico que brinda ayuda con los problemas técnicos de un ordenador cuando no contamos con acceso a internet o cuando no podemos hacer uso adecuado de algún aplicativo en la oficina (como sucede con las fallas de Office).

Los ejecutivos tomadores de decisiones no ven o no quieren ver que la tecnología puede brindarle un factor diferenciador respecto a su competencia, e incluso les permite estar a la vanguardia dentro de su sector.

Entre las principales actividades que realizan, con la finalidad de conseguir una ventaja competitiva, podemos mencionar las siguientes:

- Integración de información de las diferentes actividades realizadas.
- Implementación de la Gestión del Conocimiento.
- Diseño, implementación y mejora continua de la producción en la empresa, a la cual se puede acceder desde cualquier parte del mundo.
- Almacenamiento de toda la información relevante de las actividades de la empresa: desde la fase de creación hasta la presentación.

Ante la pregunta de por qué no se cuenta con un adecuado sistema informático o un adecuado centro de cómputo en una empresa, los grandes ejecutivos encargados de tomar decisiones, suelen responder que desde que iniciaron la empresa "los sistemas nunca han fallado" y que no requieren de "costosas implementaciones" para continuar con las operaciones diarias. Para ellos tan solo basta con tener a un encargado de sistemas para solucionar casi todo, y solo cuando necesiten algo más evaluarán medidas de mejora.

Lo que no han considerado muchos de estos ejecutivos, es que todo en el mundo tiene una razón de existir y todo lo que existe debe trabajar en armonía con los demás componentes para que se obtengan los mejores resultados. Solo cuando se priva o interrumpe alguno de los servicios básicos para la operatividad de la empresa, o cuando por algún tipo de siniestro se pierde información importante, es cuando se reflexiona y surge la pregunta, ¿por qué no invertí en un área de Tecnología de Información?

En muchos casos la situación se torna tan apremiante que ya no es posible revertir el daño e impacto generado por esta carencia. El costo es mayor acorde a la cantidad de información que se perdió por no tomar decisiones importantes en varias áreas de la empresa.

En numerosas ocasiones, y tras haber superado las pérdidas, los grandes ejecutivos se embarcan en una carrera de actualización e implementación informática de manera apresurada, con el único objetivo de "solucionar y evitar" que vuelva a suceder lo acontecido. Sin embargo, ellos no están considerando otros factores importantes como el realizar un adecuado estudio de las necesidades reales de la empresa, o la planificación

adecuada de la implementación de los nuevos sistemas. Y lo más importante: contar con el personal idóneo para llevar adelante este trabajo.

Considero que un área de Tecnología de la Información, correctamente implementada, se convierte en un socio estratégico para alcanzar los objetivos de la empresa. Para que la visión acerca de la importancia de las T.I cambie, es necesario realizar un análisis adecuado de todo el sistema en su conjunto. Para lograrlo se deben tener en cuenta los siguientes aspectos básicos:

- Realizar un estudio adecuado de los ambientes y oficinas en los cuales se requiere un ordenador y un dispositivo de impresión o informático, con la finalidad de dimensionar adecuadamente el cableado de red y el cableado de energía estabilizada.
- Realizar una reingeniería de todos los procesos de la empresa que permita optimizarlos y automatizar solo aquellos que son parte del "Core" del negocio, con la finalidad de elegir el software o aplicativo adecuado. Esta implementación debe estar alineada a los planes estratégicos de la empresa, por lo cual el área de Tecnología de Información se convierte en un socio estratégico.
- Realizar un análisis adecuado de la ubicación del centro de cómputo, que cuente con todo lo necesario para brindar un servicio eficiente, oportuno y que esté ubicado estratégicamente en la empresa.
- Seleccionar la infraestructura adecuada que brinde servicios a los aplicativos que soporten todas las operaciones de la empresa.
- Seleccionar un adecuado sistema de copia de respaldo que brinde seguridad de la información basado en las normas internacionales vigentes.
- Implementar un sistema de continuidad del negocio ante posibles eventualidades.

Los profesionales que trabajamos con las Tecnologías de Información tenemos el gran reto de transformar las mentes de los grandes ejecutivos y convencerlos de que las TI son el socio estratégico que necesitan (p.1-2).

1.2.2.4 Servicios informáticos que no pueden faltar en una empresa

Pág. Asper (2017), refiere que: Vivimos en la era de las nuevas tecnologías, y estas herramientas son muy utilizadas por empresas de muchos sectores y ubicaciones. Por eso, hoy queremos hablarte de los servicios informáticos que no deberían faltar en vuestro día a día en la empresa:

1º **Asesoramiento:** Lo introducimos como primera opción porque te puede servir para desarrollar todas las demás. Su utilidad radica en que te permite acudir a un experto para tomar decisiones, tanto de compra de nuevos equipos como de línea tecnológica de negocio. Por eso, si tienes alguna duda o quieres iniciar un nuevo camino, puedes contactar con una consultora informática que te ayude a elegir la opción correcta.

2º **Desarrollo de software.** Si quieres ser un referente en tu sector, no está de más crear programas propios, tanto de gestión como de contacto con el cliente final, por eso es un servicio informático que está adquiriendo mucha relevancia. Hay empresas especializadas en crear software para otras compañías, que sabrán estudiar tu caso y hacer una propuesta adaptada a vuestro ritmo de trabajo. ¿Te lo habías planteado alguna vez?

3º **Servicio técnico.** ¿A quién acudes cuando detectas un problema en vuestros equipos? Sin duda, este es uno de los servicios informáticos estrella, muy útil para tener de mano una empresa que acuda en vuestro auxilio cuando algo salga mal. Puedes solicitar un presupuesto cerrado o llamar a la empresa cuando lo necesites. ¡La modalidad que elijas está en tu mano!

4º **Mantenimiento preventivo.** Si no quieres tener que recurrir al punto anterior con frecuencia, no hay una solución mejor que esta. Se trata de contratar una empresa externa para que realice un seguimiento periódico del estado de las máquinas y poder solventar

problemas antes de que ocurran. Esto te va a permitir ahorrar tiempo y dinero, y quedarte más tranquilo cuando no sepas qué hacer.

5º ***Alquiler de servicios informáticos***. Como servidores o dominios. Por ejemplo, para poder almacenar todos tus datos puede que necesites una solución amplia en la nube. Esto te hará olvidarte de las pérdidas de información y de hacer copias de seguridad, ya que la empresa a la que contrates guardará todos tus datos de forma más que segura. ¿Te lo habías planteado alguna vez?

Como ves, existe una gran variedad de servicios informáticos que puedes contratar para tu empresa, pero lo fundamental es que analices tus necesidades y elijas los que más se adaptan a ti.

Cuando sepas qué necesitas, el siguiente paso es comparar empresas externas para elegir la que mejor te provea de estos servicios. Comparar significa tener en cuenta aspectos como la prestación del servicio, que puede ser presencial o remota, el precio o el prestigio de la compañía. Tómate tu tiempo para elegir la que mejor encaja con vuestros objetivos, así podrás establecer una relación profesional duradera y rentable para ambas partes (p. 1 - 6).

1.2.2.5 Importancia de la gestión servicios de tecnología de información

Según Toledo Vargas (2015), Los servicios de TI son cada vez más importantes para el negocio, lo que ha llevado a la introducción de la gestión de servicios TI, la cual está dirigida a proporcionar datos para la toma de decisiones desde una perspectiva de procesos, y aportar una implementación profesional con responsabilidades definidas. Un prerrequisito de las organizaciones es la disposición tanto de dirección como del personal TI para centrarse en el cliente y el servicio.

Características:

Este paradigma cuenta con un conjunto de capacidades organizativas especializadas para proporcionar valor a los clientes en forma de servicios. Las cuales incluyen funciones y procesos utilizados para gestionar los servicios a través de su ciclo de vida, con especializaciones en estrategia, diseño, transición, operación y mejora continua. El acto de transformar recursos en servicios con valor es el centro de la gestión de los servicios TI.

Importancia de la gestión de servicios TI:

Llevar a cabo una buena gestión de servicios proporciona una serie de beneficios entre los que podemos destacar:

- Alinear (TI) con el negocio y cumplir las demandas de los clientes de una forma mejor.
- Mejorar la calidad del servicio (TI), que tiene en cuenta las necesidades de la compañía.
- Mejor comunicación con los usuarios e intercambio de información actualizada.
- Mayor flexibilidad y en consecuencia mayor alcance de las acciones de la organización cuando se dan cambios en las situaciones del mercado.
- Mejora en la satisfacción de los clientes puesto que se les asegura la mejor calidad de servicio posible.
- Incremento cualitativo en la salud, seguridad, disponibilidad y rendimiento de los servicios (TI).
- Reducir el coste a largo plazo de la provisión de servicios.
- Centrarse en los beneficios del cliente / negocio.
- Recogida de métricas que nos podrán ayudar en la toma de decisiones.
- Destacar puntos de contacto.
- Centrarse en la mejora continua.
- Evitar reinventar la rueda.

- Supervivencia a largo plazo.

1.2.2.6 Mejores prácticas para la gestión de tecnología de información

Génesis (2019), señala las cinco mejores prácticas para lograr éxito en la empresa son:

1º Utilizar un Marco de Referencia

Gestionar las tecnologías de la información de una organización, así como el recurso humano que interactúa con ellas puede representar un gran desafío. Por suerte, no tienes por qué comenzar desde cero al establecer las estrategias más adecuadas para tu negocio. Sino que, por el contrario, puedes guiarte de las mejores prácticas del mercado; las cuales ya han sido establecidas por empresas exitosas y condensadas en efectivos marcos de referencia.

2º Conseguir apoyo de la alta gerencia

Un factor clave en el éxito de la buena Gestión de TI es la alta gerencia; que proporciona dirección, mandato y compromiso continuo con la iniciativa. La Gestión de TI se trata de implementar prácticas de gobernanza y gestión. Por lo tanto, es una responsabilidad al más alto nivel de la organización. Sin una fuerte participación de la alta gerencia, llevar a cabo un ITSM exitoso se convertirá en un enorme desafío.

3º Procura que exista una comunicación clara

Probablemente tu empresa ha adoptado un lenguaje interno común o léxico para asegurar una comunicación clara. Asegúrate de utilizar este lenguaje al intentar transmitir los puntos clave en la implementación de ITSM en tu organización. Tener en cuenta que la aplicación del ITSM puede llegar a ser compleja, facilita entonces el proceso de implementación al comunicarte con los otros miembros de la empresa en un lenguaje sencillo y comprensible para todos. Esto permitirá que

el conocimiento se expanda de forma más rápida y que se reafirme realmente un compromiso al aplicar las estrategias de Gestión de TI.

4º Comienza por objetivos fáciles de alcanzar

Como con cada nuevo producto introducido en el entorno profesional, es importante centrarse en los “Quick Wins”. Este truco se refleja en la priorización de las mejoras más beneficiosas en el contexto de la facilidad de implementación. Este rápido logro de los objetivos y la realización de los primeros beneficios ayudarán a fortalecer la credibilidad y la confianza. De este modo, reforzará la inversión continua de tiempo y dinero, así como la motivación de los que participan en el cambio.

5º Invierte en buenas herramientas

La automatización representa un factor esencial en la aplicación de cualquier estrategia de Gestión de TI. Procura entonces que tu equipo cuente con las mejores herramientas a la hora de realizar sus actividades. Esto permitirá la potenciación de los flujos de trabajo y traerá como resultado una entrega de servicios más rápida y eficiente; compuesta por procesos y resultados medibles que te ayudarán a garantizar la mejora continua de tu negocio.

1.3 Definición de términos

- **Sistema de mesa de ayuda.** La Mesa de Ayuda se basa en un conjunto de recursos técnicos y humanos que permiten dar soporte a diferentes niveles de usuarios informáticos de una empresa, tales como: Servicio de soporte a usuarios de “sistemas microinformáticos” Soporte telefónico centralizado en línea (on-line). (Aranda, 2019. p. 1)
- **Mesa de ayuda.** La Mesa de Ayuda y Soporte es un equipo de trabajo, punto de contacto entre los usuarios de la empresa y las tecnologías estándares adoptadas por la misma, y cuyo objetivo

principal será responder de una manera oportuna, eficiente y con alta calidad a las peticiones que dichos usuarios realicen, en relación a los diversos aspectos de la Tecnología de la Información. (Aranda, 2019. P.2).

- **Soporte técnico.** El soporte técnico, por lo tanto, 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. (Perez Porto, 2012 - P. 1).
- **Servicios tecnológicos.** Conjunto de servicios que Internet pone a disposición de los usuarios, siendo los más conocidos las consultas a páginas Web, el correo electrónico, la transferencia de ficheros (FTP), los chats y conversaciones. (eustat, 2019 – p.1).
- **Tecnología de la información.** Es la aplicación de ordenadores y equipos de telecomunicación para almacenar, recuperar, transmitir y manipular datos, con frecuencia utilizado en el contexto de los negocios u otras empresas. (Cámara Santa Cruz de Tenerife, 2019).
- **Hardware.** Respecto del hardware o equipos de informática destacaríamos los siguientes: PC, portátil, impresora, PDA, tablet PC, móvil, escáner, ploter, multifunción, terminal punto de venta (TPV), lector de códigos de barras, etc. (Cámara Santa Cruz de Tenerife, 2019).
- **Software.** Por último, en cuanto a las herramientas o programas informáticos; aplicaciones de gestión empresarial (contabilidad, facturación, almacén, pedidos, clientes, etc.), de gestión documental, ofimáticas (procesador de textos, hoja de cálculo, base de datos), de comunicaciones (navegadores web, correo electrónico, etc.), de seguridad (firewall, antivirus, etc.), gestión de proyectos, teleservicios (teleformación, telemedicina, teleasistencia, etc.). (Cámara Santa Cruz de Tenerife, 2019).

- **Incidencias.** Según ITIL, es una interrupción no planificada de un servicio o una disminución de su calidad. Lo que a menudo determina que se clasifique algo como una incidencia es si se incumplió o no el acuerdo de nivel de servicio (SLA). Sin embargo, ITIL permite clasificar la interrupción como una incidencia incluso antes de que se haya infringido un SLA para limitar o evitar el impacto. (global, 2018).

Capítulo II: Planteamiento del problema

2.1 Descripción del problema

Hoy en día las empresas se desarrollan en un ambiente de constantes cambios y evolución, esto a su vez implica en su crecimiento significativo de la sociedad y por ende una reducción en los espacios, lugares comerciales, oficinas y áreas de tecnología de información. Estas empresas en su mayoría llevan a cabo sus labores con sistemas de información y a menudo a los usuarios se les presentan problemas con las herramientas de tecnología de información, estos requieren ser resueltos de manera eficiente y en el menor tiempo posible por los encargados del soporte técnico, esto con el fin de no entorpecer ni retrasar el trabajo de los usuarios del sistema y también para que el cliente que acude en busca de servicios que ofrece la empresa salga satisfecho.

Son muchas las empresas consultores y ejecutores que desarrollan proyectos de construcción y que disponen de un servicio de atención al cliente y otras ni siquiera se molestan de implementar una mesa de ayuda. Lo cierto es que a pesar del conocimiento de la importancia que supone mantener a los clientes contentos, no obstante, las empresas descuidan este servicio con las consiguientes consecuencias: pérdida de clientes, mala imagen, disminución de ventas y entre otros las incidencias de los equipos informáticos o sea las averías de componentes o de daños en el software. A pesar de las grandes expectativas respecto al servicio de atención del cliente de la empresa, genera mucha frustración cuando se encuentran con lo contrario, buscando aliviar sus frustraciones de diferentes formas y ninguna de ellas beneficia a la empresa.

En estos últimos años las empresas constructores y ejecutores, han incursionado en un nuevo enfoque de tecnología de información, el cual tienen como objetivo orientar su atención no solamente al producto meramente tecnológico o de infraestructura, sino en la gestión del servicios tendientes a satisfacer las necesidades de sus clientes, pero

muchas veces no se puede concretizar por una serie de limitaciones tales como: por no contar con plan organizacional, carecer de visión institucional, carecer de manual de procedimientos, carencia de capacitación de personal, falta de equipos actualizados, personal especializado en la solución de fallas de los recursos tecnológicos, debido a ello existe la interrupción de prestación servicios de los usuarios correspondientes a la solución inmediata a los problemas que se presentan por la falta de mesa de ayuda de la empresa.

En nuestra región, las empresas consultores y ejecutores tienen ciertas limitaciones en cuanto se refiere a la solución incidencias involucrados a las averías de componentes del software, hardware y reparación de equipos tecnológicos, por lo que muchas veces tienen que solicitar asistencia técnica de personal técnico por la falta de mesa de ayuda en la empresa.

No es ajeno a ello la empresa JVC consultores y ejecutores EIRL de Iquitos, donde se presentan con frecuencia fallas de hardware, software, conectividad en las redes y accesos a equipos de trabajo, los trabajadores se ven afectados, interrumpiendo su labor diaria, dificultando la prestación de servicios a los usuarios y teniendo que recurrir a solicitar los servicios de asistencia técnica, por la falta de mesa de ayuda, reduciendo la productividad en el área afectada, influenciando la entrada de algún otro proceso de otra área y por consiguiente el no cumplimiento de las metas propuestas en la empresa.

Por esta razón se busca, implementar el software mesa de ayuda para mejorar los servicios de los usuarios, llevar un control adecuado e inmediata a la solución de las incidencias relacionadas a las averías de software, de conectividad de las redes y accesos a los equipos tecnológicos, reduciendo el tiempo de respuesta a corto plazo y así evitar pérdidas en la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL de Iquitos

2.2 Formulación del problema

2.2.1 Problema general

¿De qué manera la implementación software mesa de ayuda mejorará los servicios de soporte de tecnología de la información en la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos; 2019?

2.2.2 Problemas específicos

- ¿Cómo implementar el software mesa de ayuda para mejorar los servicios de soporte de tecnología de la información en la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos; 2019?, mediante una metodología de investigación?
- ¿Cuál es el impacto de mejora de calidad de servicio de soporte a los usuarios del área de tecnología de información en la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos; 2019?
- ¿Cómo incrementar la satisfacción de los usuarios acerca de los servicios de soporte de tecnología de información en la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos; 2019?
- ¿Cómo medir el nivel de sistema eficiencia y eficacia de los servicios de soporte de tecnología de información en la en la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos; 2019?

2.3 Objetivos

2.3.1 Objetivo General

- Determinar de qué manera la implementación de software mesa de ayuda mejorará los servicios de soporte de tecnología de información en la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos, 2019.

2.3.2 Objetivos Específicos

- Implementar un software mesa de ayuda para mejorar los servicios de soporte de tecnología de información en la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos, 2019.
- Identifica el impacto en la mejora de la calidad de servicio de soporte a los usuarios del área de tecnología de información en la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos, 2019.
- Incrementar el nivel de satisfacción de los usuarios acerca de los servicios de soporte de tecnología de información en la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos; 2019.
- Medir el nivel de sistema (eficiencia, eficacia y calidad) de los servicios de soporte de tecnología de información en la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos; 2019.

2.4 Hipótesis

2.4.1 Hipótesis general

La implementación de software mesa de ayuda mejora positivamente los servicios de soporte de tecnología de información de la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos, 2019.

2.4.2 Hipótesis derivadas

- La implementación de un aplicativo de software mesa de ayuda mejora positivamente en el área de soporte de tecnología de información en la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos, 2019.
- La calidad de servicio de soporte de tecnología de información en la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos, 2019, se incrementará en el nivel de desempeño de sus procesos.
- El nivel de satisfacción de los usuarios mejora positivamente los servicios de soporte de tecnología de información en la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos; 2019.

- El nivel de sistema eficiencia y eficacia mejora positivamente los servicios de soporte de tecnología de información en la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos; 2019.

2.5 Variables

2.5.1 Identificación de las variables

Variable independiente: Software mesa de ayuda

Variable dependiente: Los servicios de soporte de tecnología de información

2.5.2 Definición conceptual y operacional de las variables

Definición conceptual

Software mesa de ayuda (Var. 1)

Es un conjunto de recursos tecnológicos y humanos, para prestar servicios con la posibilidad de gestionar y solucionar todas las posibles incidencias de manera integral, junto con la atención de requerimientos relacionados a las tecnologías de la Información y la Comunicación (Galvez, G. (2014).

Servicios de soporte de tecnología de información (Var. 2)

Es un conjunto de actividades que buscan responder a las necesidades de un cliente por medio de un cambio de condición en los bienes informáticos (llámese activos), potenciando el valor de estos y reduciendo el riesgo inherente del sistema (Deloitte S.C. 2016).

Definición operacional

Software mesa de ayuda (Var. 1)

Nivel de satisfacción con respecto a la implementación de la mesa de ayuda.

Servicio de soporte de tecnología de información (Var. 2).

Se medirá con el puntaje del cuestionario de satisfacción del usuario.

2.5.3 Operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Escala de medición
Variable Independiente X: Software de mesa de ayuda	La mesa de ayuda o help desk es un conjunto de servicios destinados a la gestión y solución de todas las posibles incidencias relacionadas con las tecnologías de la información y comunicación. Con la mesa de ayuda se puede recibir reportes de fallos, consultas de información o resolución de dudas y seguimiento de problemas. (Carlos Raphael, 2011).	Nivel de satisfacción con respecto a la implementación de la mesa de ayuda, que serán evaluados mediante la escala de valores: No (1), Si (2).	Facilidad de uso: - Frecuencia con la que se realizan los registros de incidencias - Manera como se registra las incidencias. - Cuando la incidencia no es solucionada, guardan de todas maneras algún registro de ello. - Tipo de incidencia reportado con mayor frecuencia - Da solución a todas las incidencias que se presentan - Tiempo en que demora en solucionar la incidencia de una oficina.	Nunca A diario Una vez a la semana Una vez al mes Cuaderno de apuntes Hoja de cálculo Software de mesa de ayuda Ninguna de las anteriores. Nunca Algunas veces, usualmente, siempre Software Hardware Mesa de ayuda otros Nunca Algunas veces siempre Un minuto Horas Semanas Meses
			Usabilidad del software de mesa de ayuda: - El software de mesa de ayuda es útil en la empresa. - El software de mesa de ayuda es fácil de usar y aplicar - El software de mesa de ayuda permite configurar y monitorear el software del usuario	Malo Regular Bueno Excelente
			Aspectos técnicos de mesa de ayuda: - El software de mesa de ayuda, posee documentación y ayudas - Son adecuadas los	Malo Regular Bueno Excelente

			recursos del computador que necesita el sistema	
Variable dependiente: Servicios de soporte de tecnología de información	Es un servicio que permite a empresas y organizaciones obtener un mejor aprovechamiento de los avances tecnológicos aplicados a un negocio y alineados a los objetivos estratégicos definidos (Deloitte S.C. 2016)	Se medirá con el puntaje del cuestionario de satisfacción del usuario, mediante la escala de valores: Malo (1), Regular (2), Bueno (3), Excelente (4).	Satisfacción del usuario - ¿Cómo califica Ud. las soluciones brindadas por el personal de soporte técnico? - ¿Cómo califica Ud. el tiempo total utilizado para la solución de las incidencias? - ¿Cómo califica Ud. la atención que recibió del personal de soporte técnico? - ¿Cómo califica Ud. el nuevo software de atención de incidencias?	Malo Regular Bueno Excelente
			Aspecto de eficiencia - Registra las incidencias diarias a manera eficaz, que el usuario genera - Cómo es el centro de contacto telefónico, para reportar incidencias - El software le genera automática los tickets de atención	Malo Regular Bueno Excelente
			Aspecto de eficacia - El software de mesa de ayuda, permite llevar un seguimiento de todos los tickets generados, sean nuevos o anteriores - El software de mesa de	Malo Regular Bueno Excelente
			- ayuda, permite establecer tiempos mínimos y máximos para la resolución de incidencias - El software de mesa de ayuda, permite remitir un reporte de incidencias resueltos dentro de un periodo específico de tiempo - El software de mesa de ayuda, permite emitir un reporte de incidencias escalados correctamente asignados/derivados	

			Aspecto de calidad - El software de mesa de ayuda, permite administrar el proceso de gestión de incidencias desde la recepción, seguimiento y cierre de una solicitud de atención al usuario - El software de mesa de ayuda, cuenta con una base de datos de solución y problemas a incidencias recurrentes - El software de mesa de ayuda, permite emitir un reporte de incidencias abiertas vs reporte de incidencias cerradas	Malo Regular Bueno Excelente
--	--	--	---	---------------------------------------

Capítulo III: Metodología

3.1 Tipo y diseño de investigación

3.1.1 Tipo de investigación

Basándose en el criterio de Hernández, Fernández y Baptista (2006, p. 5) estudia las relaciones de causalidad utilizando la metodología experimental con la finalidad de controlar los fenómenos. Se fundamenta en la manipulación de una o más variables independientes sobre una o varias dependientes. El observador manipula y controla una o más variables independientes y observa la variable dependiente en busca de la alteración concomitante a la manipulación de la variable independiente.

3.1.2 Diseño de investigación

El diseño seleccionado en el presente estudio fue el preexperimental de preprueba – posprueba con solo un grupo: a un grupo se aplica una prueba previa al estímulo o tratamiento experimental, después se le administra el tratamiento y finalmente se le aplica una prueba posterior al estímulo (Hernández, Fernández y Baptista (2010)

El diseño es representado de la siguiente forma:

G: O₁ X O₂

Donde:

G : Grupo de sujetos

O₁ : Observación de la preprueba

O₂ : Observación de posprueba

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población

La población, objeto de estudio, estuvo constituido por los trabajadores de la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL - Iquitos, 2019, los mismos 20 trabajadores.

3.2.2 Muestra

La muestra para el presente trabajo de investigación, estuvo constituida por todos los elementos de la población, es decir se trabajará con la totalidad de trabajadores de la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL, Iquitos, 2019.

3.3 Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos

3.3.1 Técnica de recolección de datos

Se hizo uso de la técnica de preprueba y posprueba para la variable implementación de mesa de ayuda y la encuesta para medir el nivel de conocimiento de los trabajadores sobre los servicios de tecnología de información de la empresa.

3.3.2 Instrumento de recolección de datos

Se hizo uso del cuestionario de la preprueba y posprueba para identificar la variable implementación de la mesa de ayuda y el cuestionario para medir los servicios de tecnología de información.

3.3.3 Procedimientos de recolección de datos

En el procedimiento de recolección de datos que se utilizó fue el cuestionario de la preprueba y posprueba, el mismo que sirvió para recopilar la información sobre el software mesa de ayuda y el cuestionario para medir los servicios de tecnología de información a todos los trabajadores de la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL, Iquitos.

3.4 Procesamiento y análisis de datos

Para el procesamiento de datos se utilizó la técnica de análisis e interpretación de la información, el análisis descriptivo, frecuencia, promedio, porcentajes, el análisis inferencial, para la prueba de hipótesis se utilizará la prueba estadística inferencial no paramétrica Shapiro Will, con $\alpha = 0.05$ y nivel de confianza de $= 0.95\%$. Todos los análisis estadísticos serán efectuados a través del Programa Estadístico SPSS. Versión 25, para Windows 10.

Capítulo IV: Resultados

4.1 Análisis descriptivo de los datos de la variable independiente: Sistema mesa de ayuda (al Preprueba al soporte técnico)

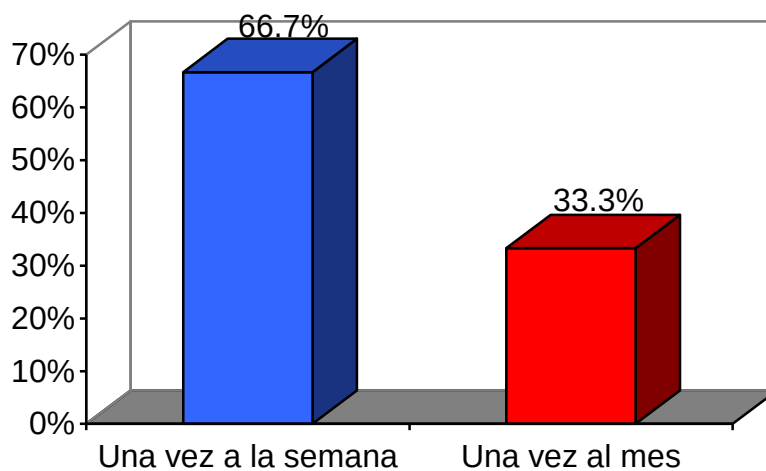
Tabla 1

Frecuencia con que realiza los registros de incidencias

Frecuencia con que realiza los registros de incidencias	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Una vez a la semana	2	66,7	66,7
Una vez al mes	1	33,3	33,3
Total	3	100,0	100,0

Fuente: Datos de pre prueba al soporte técnico, 2019

Gráfico 1
Frecuencia con que realiza los registros de incidencias



Fuente: Tabla 1

Según la información obtenida en la tabla y gráfico 1, el 66.7% del personal de soporte técnico de la empresa menciona una vez a la semana, el 66.7% indican una vez a la semana realizan los registros de las incidencias y 33.3% señalan que una vez al mes.

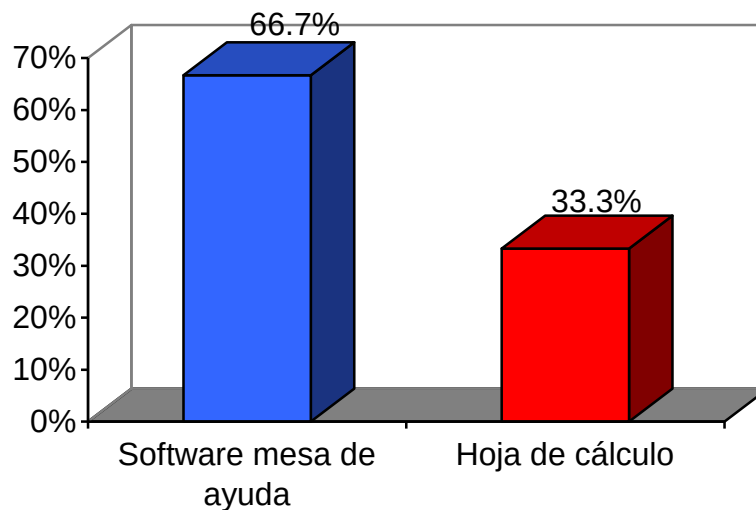
Tabla 2

Manera en la que realiza los registros de incidencias

Manera en la que realiza los registros de incidencias	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Software mesa de ayuda	2	66,7	66,7
Hoja de cálculo	1	33,3	33,3
Total	3	100,0	100,0

Fuente: Datos de la pre prueba al soporte técnico, 2019

Gráfico 2
Manera en la que realiza los registros de incidencias



Fuente: Tabla 2

En la tabla y gráfico 2, podemos apreciar que, el 66.7% del personal de soporte técnico de la empresa mencionan que registran las incidencias en el software de mesa de ayuda y el 33.3% manifiestan en la hoja de cálculo.

Tabla 3

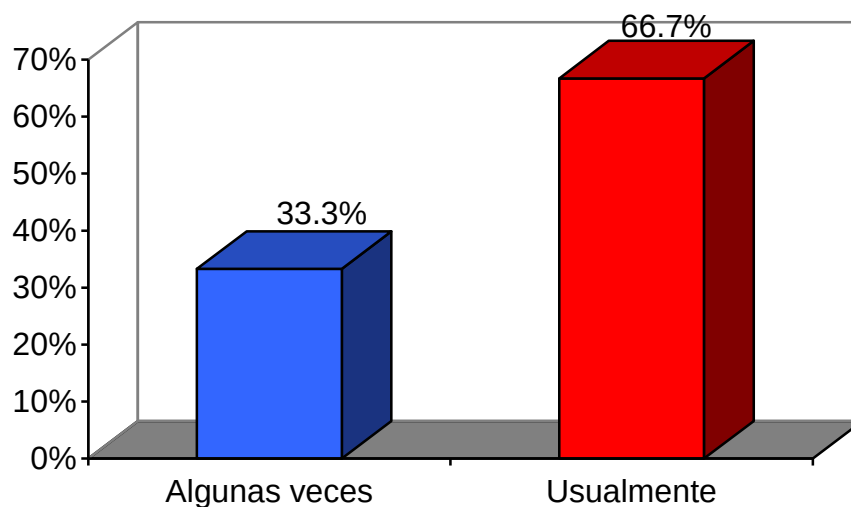
¿Cuándo la incidencia no es solucionada, guardan de todas maneras algún registro de ello?

¿Cuándo la incidencia no es solucionada, guardan de todas maneras algún registro de ello?	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Algunas veces	1	33,3	33,3
Usualmente	2	66,7	66,7
Total	3	100,0	100,0

Fuente: Datos de la pre prueba al soporte técnico, 2019

Gráfico 3

¿Cuándo la incidencia no es solucionada, guardan de todas maneras algún registro de ello?



Fuente: Tabla 3

Se puede apreciar en la tabla y gráfico 3, que del 100% del personal de soporte técnico, el 66.7% usualmente guardan un registro de las incidencias no solucionadas de todas maneras y el 33.3% señalan que algunas veces.

Tabla N° 4

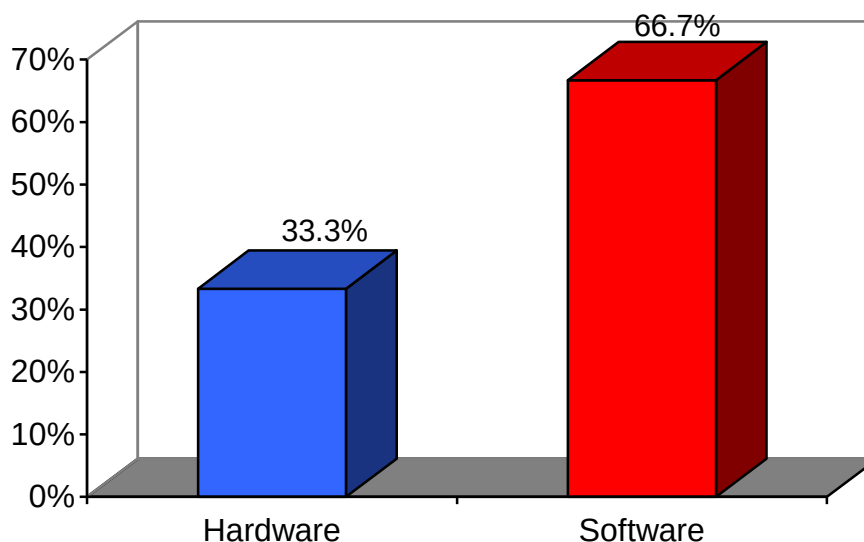
¿Qué tipo de incidencia es reportado con mayor frecuencia?

¿Qué tipo de incidencia es reportado con mayor frecuencia?	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Hardware	1	33,3	33,3
Software	2	66,7	66,7
Total	3	100,0	100,0

Fuente: Datos de la pre prueba al soporte técnico, 2019

Gráfico 4

¿Qué tipo de incidencia es reportado con mayor frecuencia?



Fuente: Tabla 4

La tabla y gráfico 4 se puede apreciar del 100% del personal de soporte técnico de la empresa, el 66.7% mencionan que la incidencia que con mayor frecuencia se reporta es de tipo Software y el 33.3% señala que es el Hardware.

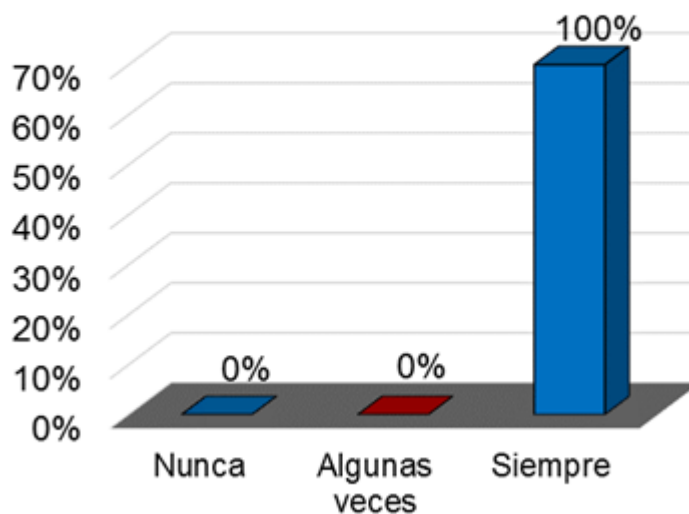
Tabla 5

¿Cómo técnico das solución a todas las incidencias que se presentan?

¿Cómo técnico das solución a todas las incidencias que se presentan?	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Nunca	0	0,0	
Algunas veces	0	0,0	
Siempre	3	100,0	
Total	100	100,0	

Fuente: Datos de la pre prueba al soporte técnico, 2019

Gráfica 5
¿Cómo técnico das solución a todas las incidencias que se presentan?)



Fuente: Tabla 5

Como se aprecia en la tabla y gráfico 5, el 100% del personal de soporte técnico de la empresa manifiestan siempre dan solución en minutos de haber recibido el reporte de incidencias.

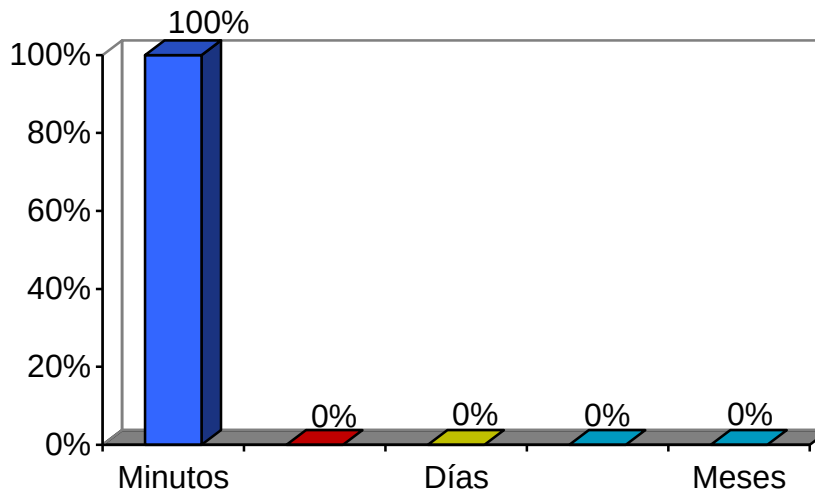
Tabla N° 6

¿Cuánto tiempo usualmente te demoras en solucionar la incidencia de una oficina?

¿Cuánto tiempo usualmente te demoras en solucionar la incidencia de una oficina?	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Minutos	20	100,0	100,00
Horas	0	0,0	
Días	0	0,0	
Semanas	0	0,0	
Meses	0	0,0	
Total	3	100,0	

Fuente: Datos de la pre prueba al soporte técnico, 2019

Gráfico 6
¿Cuánto tiempo usualmente te demoras en solucionar la incidencia de una oficina (Agrupado)



Fuente: Tabla 6

Como se observa en la tabla y gráfico 6, el 100% del personal de soporte técnico de la empresa señalan que usualmente el tiempo que demoran en solucionar la incidencia de una oficina es en minutos de acuerdo el tipo de incidencia o problema que se presenta.

3.1 Análisis descriptivo de la variable Independiente: Servicios de tecnología de información (al soporte Técnico)

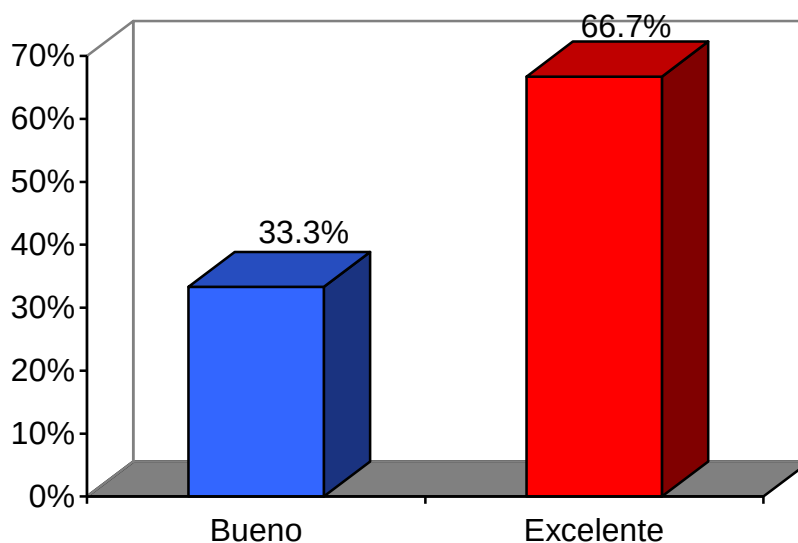
Tabla N° 07

Usabilidad de software de mesa de ayuda (agrupada)

Usabilidad de software de mesa de ayuda (agrupada)	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bueno	1	33,3	33,3
Excelente	2	66,7	100,0
Total	3	100,0	

Fuente: Datos de post prueba al soporte técnico, 2019

Gráfico 7
Usabilidad de software de mesa de ayuda (Agrupado)



Fuente: Tabla 7

En la tabla y gráfico 7 se observa que el 66.7% de los evaluados consideran que es excelente la utilidad del software de mesa de ayuda, ya que es útil en la empresa, es fácil de usar y aplicar, permite configurar y monitorear el software del usuario, el 33.3% precisan que es bueno.

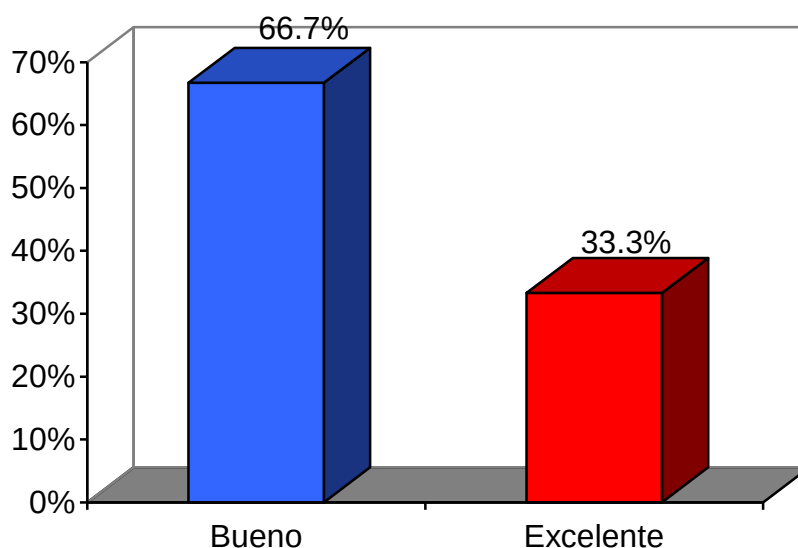
Tabla N° 08

Aspecto técnico (agrupada)

Aspecto técnico (agrupada)	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bueno	2	66,7	66,7
Excelente	1	33,3	100,0
Total	3	100,0	

Fuente: Datos de post prueba al soporte técnico, 2019

Gráfico 8
Aspecto técnico (Agrupado)



Fuente: Tabla 8

Como se aprecia en la tabla y gráfico 8, el 66.7% de los evaluados manifiestan que es bueno los aspectos técnicos, ya que la mesa de ayuda posee documentación y ayuda, con adecuadas las computadoras que requiere el sistema en la empresa y el 33.3% mencionan que es excelente.

3.2 Análisis descriptivo de los datos de la variable Independiente: Sistema de mesa de ayuda (de los trabajadores

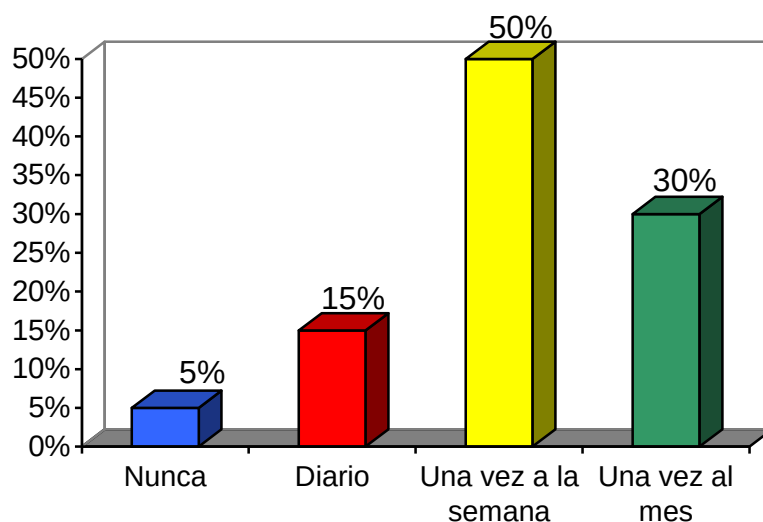
Tabla 9

Frecuencia con que Ud. se contacta al soporte técnico de mesa de ayuda

Frecuencia con que Ud. se contacta al soporte técnico de mesa de ayuda	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Nunca	1	5,0	5,0
Diario	3	15,0	20,0
Una vez a la semana	10	50,0	70,0
Una vez al mes	6	30,0	100,0
Total	20	100,0	

Fuente: Datos de pre prueba a los trabajadores, 2019

Gráfico 9
Frecuencia con que Ud. se contacta al soporte técnico de mesa de ayuda



Fuente: Tabla 9

En la tabla y gráfico 9 se puede observar que el 50% de los trabajadores manifiestan que una vez a la semana se contacta con el soporte técnico de mesa de ayuda, el 30% indican una vez al mes, el 15% dicen diario y el 5% señalan que nunca.

Tabla 10

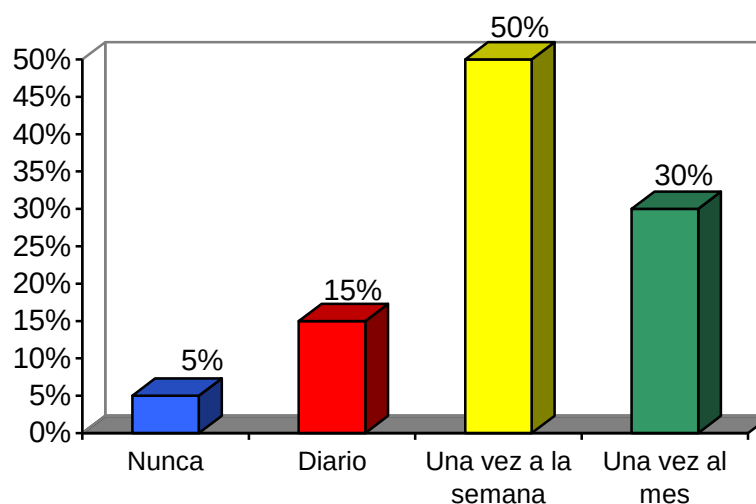
*Cuándo Ud. se contacta con el soporte técnico de mesa de ayuda
¿Este es resuelto adecuadamente?*

Cuándo Ud. se contacta con el soporte técnico de mesa de ayuda ¿Este es resuelto adecuadamente?	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Nunca	1	5,0	5,0
Algunas veces	6	30,0	35,0
Usualmente	8	40,0	75,0
Siempre	5	25,0	100,0
Total	20	100,0	

Fuente: Datos de pre prueba a los trabajadores, 2019

Gráfico 10

Cuándo Ud. se contacta con el soporte técnico de mesa de ayuda ¿Este es resuelto adecuadamente?



Fuente: Tabla 10

En la tabla y gráfico 10 se puede apreciar, el 40% de los trabajadores indican usualmente es resuelto adecuadamente cuando se contacta con el soporte técnico de mesa de ayuda, el 30% de los trabajadores dicen que

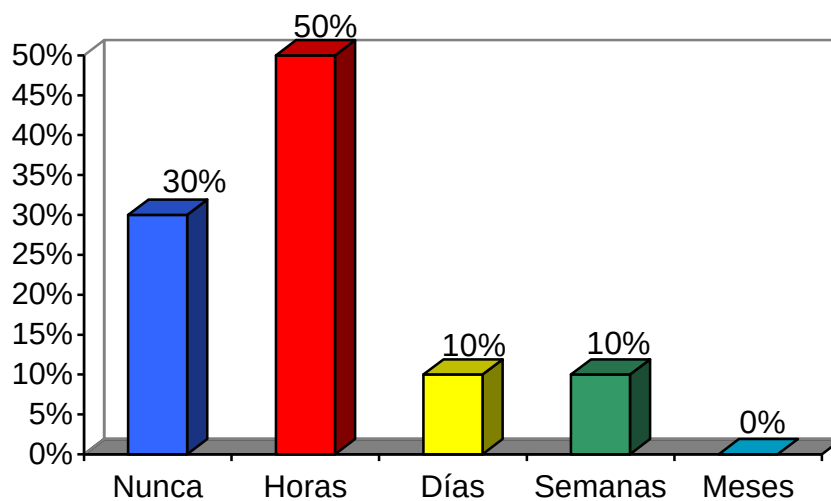
Tabla 11

El promedio ¿Con que rapidez son resueltos sus incidencias reportadas? En:

El promedio ¿Con que rapidez son resueltos sus incidencias reportadas? En:	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Nunca	6	30,0	30,0
Horas	10	50,0	80,0
Días	2	10,0	90,0
Semanas	2	10,0	100,0
Total	20	100,0	

Fuente: Datos de pre prueba a los trabajadores, 2019

Gráfico 11
El promedio ¿Con que rapidez son resueltos sus incidencias reportadas? En:



Fuente: Tabla 11

Podemos observar en la tabla y gráfico 11, del 100% de los encuestados, el 50% indican que en una hora son resueltos sus incidencias reportados, el 30% dicen que nunca son resueltos sus incidencias reportados, el 10% señalan que en un día son resueltos y el 10% mencionan qn semanas son resueltos sus incidencias.

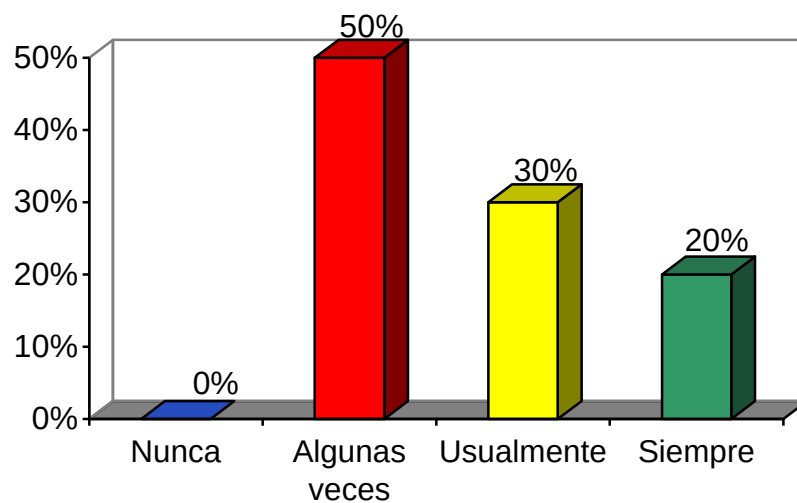
Tabla 12

¿El soporte técnico de mesa de ayuda le hace preguntas que puede contestar?

¿El soporte técnico de mesa de ayuda le hace preguntas que puede contestar?	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Algunas veces	10	50,0	50,0
Usualmente	6	30,0	80,0
Siempre	4	20,0	100,0
Total	20	100,0	

Fuente: Datos de post prueba a los trabajadores, 2019

Gráfico 12
¿El soporte técnico de mesa de ayuda le hace preguntas que puede contestar?



Fuente: Tabla 12

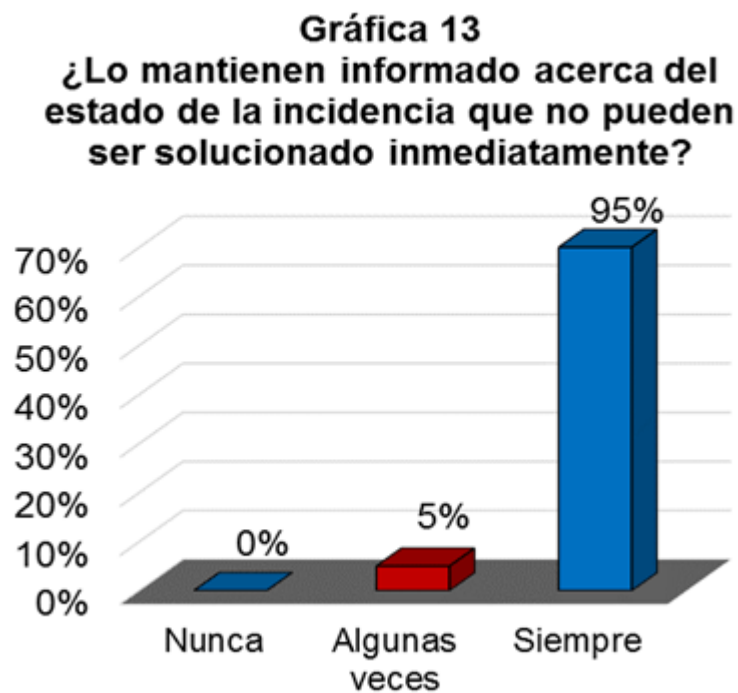
Como se aprecia en la tabla y gráfico 12, del 100% de los trabajadores, el 50% informaron que algunas veces que el soporte técnico de mesa de ayuda le hace preguntas que puede contestar, el 30% mencionan que usualmente lo realizan, 20% señalan que siempre les hace pregunta que puede contestar.

Tabla 13

¿Lo mantienen informado acerca del estado de la incidencia que no pueden ser solucionado inmediatamente?

¿Lo mantienen informado acerca del estado de la incidencia que no pueden ser solucionado inmediatamente?	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Nunca	0	0,0	0,0
Algunas veces	1	5,0	5,0
Siempre	19	95,0	100,0
Total	20	100,0	

Fuente: Datos de pre prueba a los trabajadores, 2019



Fuente: Tabla 13

Se puede apreciar en la tabla y gráfico 13, del 100% de los encuestados, el 95% informaron que si les mantienen informado del estado de la incidencia que no pueden solucionarlo inmediatamente y el 5% algunas veces les informan.

3.3 Análisis descriptivo de los datos de la variable dependiente: Servicios de Tecnología de información (de los trabajadores)

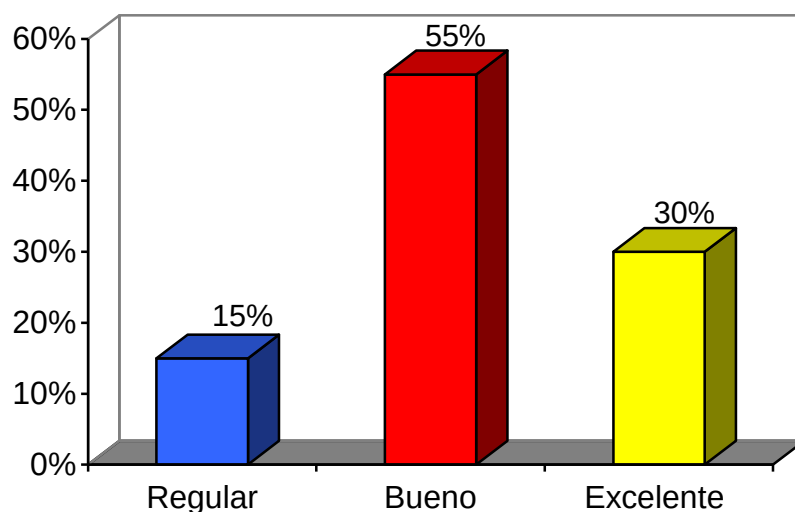
Tabla 14

Satisfacción del usuario (Agrupado)

Satisfacción del usuario (Agrupado)	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Regular	3	15,0	15,0
Bueno	11	55,0	70,0
Excelente	6	30,0	100,0
Total	20	100,0	

Fuente: Datos de post prueba a los trabajadores, 2019

Gráfico 14
Satisfacción del usuario (Agrupado)



Fuente: Tabla 14

En la tabla y gráfica 14, el 55% de los trabajadores mencionan que a partir de la implementación del sistema de mesa de ayuda que es bueno la solución brindada por parte del personal técnico a las incidencias reportadas, el tiempo total utilizado para la solución de las incidencias, la atención que recibió del personal de soporte técnico y el nuevo software de atención de incidencias.

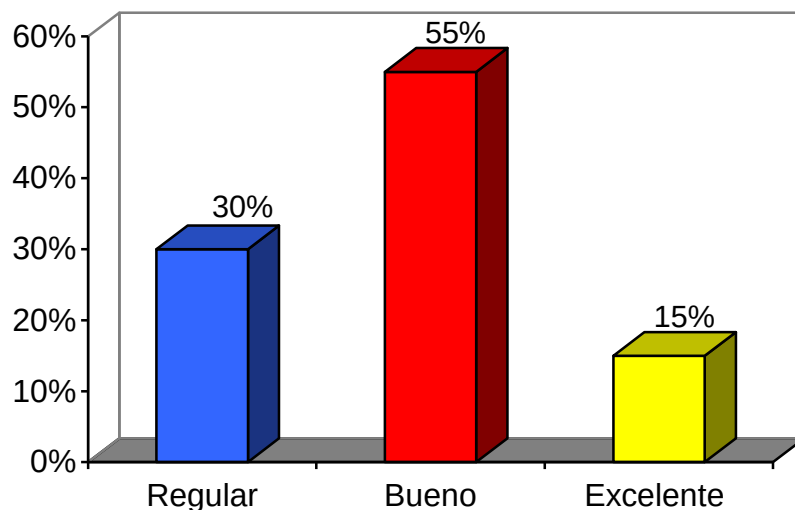
Tabla 15

Aspecto de eficiencia (Agrupado)

Aspecto de eficiencia (Agrupado)	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Regular	6	30,0	30,0
Bueno	11	55,0	85,0
Excelente	3	15,0	100,0
Total	20	100,0	

Fuente: Datos de post prueba a los trabajadores, 2019

Gráfico 15
Aspecto de eficiencia (Agrupado)



Fuente: Tabla 15

Como se parecía en la tabla y gráfico 15, el 55% de los trabajadores mencionan que a partir de la implementación del software mesa de ayuda es bueno el registro de las incidencias diarias a manera eficaz, el centro de contacto telefónico para reportar las incidencias y el software genera automáticamente los tickets de atención, el 30% señalan que es regular y el 15% manifiestan que es excelente.

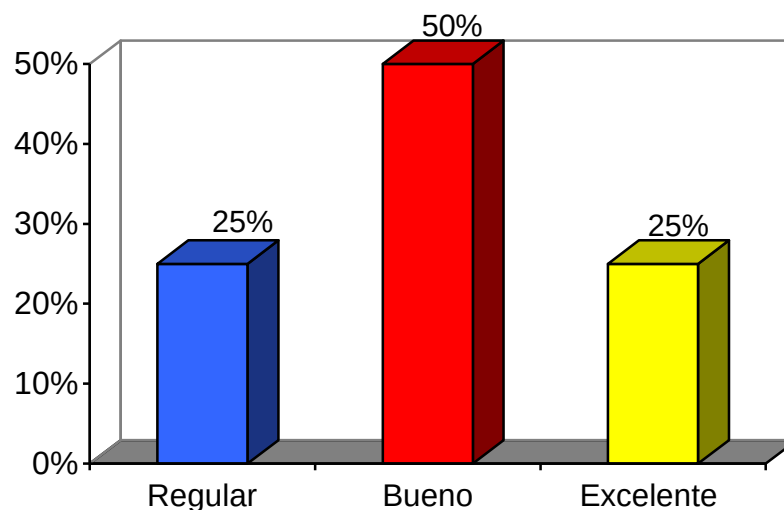
Tabla 16

Aspecto de eficacia (Agrupado)

Aspecto de eficacia (Agrupado)	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Regular	5	25,0	25,0
Bueno	10	50,0	75,0
Excelente	5	25,0	100,0
Total	20	100,0	

Fuente: Datos de post prueba a los trabajadores, 2019

Gráfico 16
Aspecto de eficacia (Agrupado)



Fuente: Tabla 16

En la tabla y gráfico 16 se puede observar el aspecto de eficacia del software mesa de ayuda, el 50% de los trabajadores indican que permite llevar un seguimiento de todos los tickets generativos, sean nuevos o posteriores, permite establecer tiempos mínimos y máximos para la solución de incidencias, permite remitir un reporte de incidencias resueltos dentro de un periodo específico de tiempo, permite emitir un reporte de incidencias escalonados correctamente asignados, el 25% dicen que es excelente y el 25% señala que es regular.

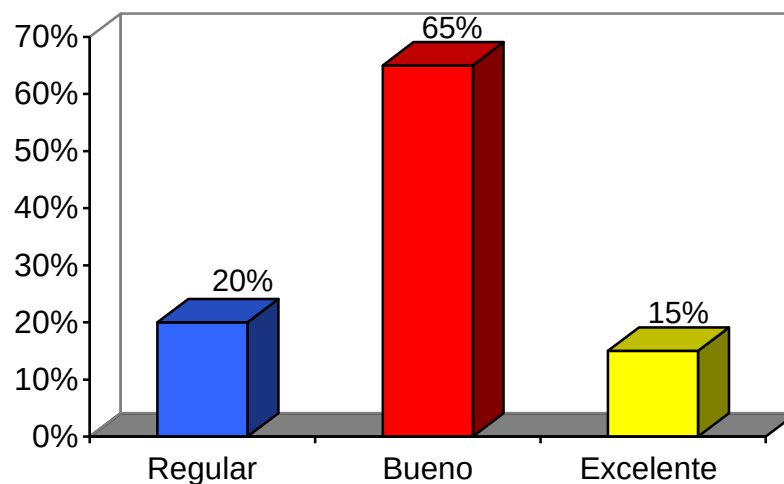
Tabla 17

Aspecto de calidad (Agrupado)

Aspecto de calidad (Agrupado)	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Regular	4	20,0	20,0
Bueno	13	65,0	85,0
Excelente	3	15,0	100,0
Total	20	100,0	

Fuente: Datos de post prueba a los trabajadores, 2019

Gráfico 17
Aspecto de calidad (Agrupado)



Fuente: Tabla 17

En la tabla y gráfico 17 nos muestra la calidad del software mesa de ayuda, el 65% de los trabajadores señalan que es bueno, porque permite administrar el proceso de gestión de incidencias desde la recepción, seguimiento y cierre de una solicitud de atención del usuario, cuenta con base de datos de solución y problemas a incidencias recurrentes y permite emitir un reporte de incidencias abiertas vs reporte de incidencias cerradas, el 20% manifiestan que es regular y el 15% mencionan que es excelente.

3.4 Análisis global de la variable mesa de ayuda y servicios de soporte tecnológico

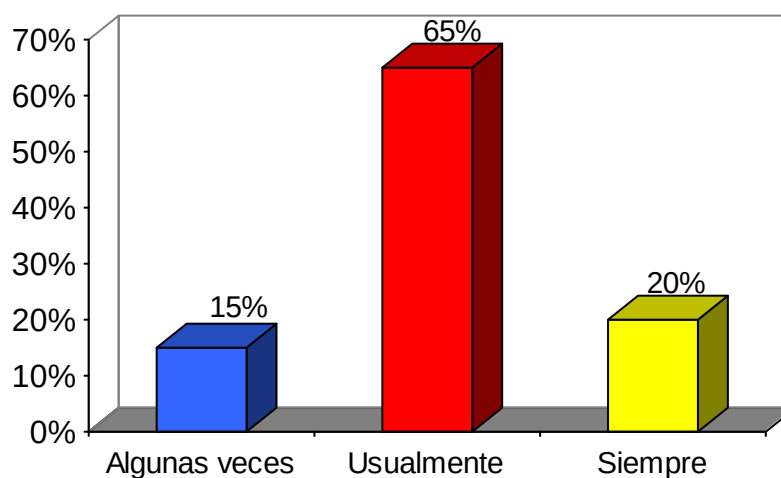
Tabla 18

Análisis global aplicación de software mesa de ayuda (Agrupado)

Análisis global de aplicación mesa de ayuda (Agrupado)	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Algunas veces	3	15,0	15,0
Usualmente	13	65,0	80,0
Siempre	4	20,0	100,0
Total	20	100,0	

Fuente: Tabla 9, 10, 11, 12 y 13

Gráfico 18
Análisis global de aplicación de software mesa de ayuda (Agrupado)



Fuente: Tabla 18

En la tabla y gráfico 18, se observa que el 65% de los trabajadores de la empresa mencionan que usualmente se realizan registros de las incidencias, se guardan de todas maneras y se reportan con frecuencia todas las incidencias y el tiempo que demora en la solución de incidencias; el 20% señala que siempre y el 15% dice algunas veces.

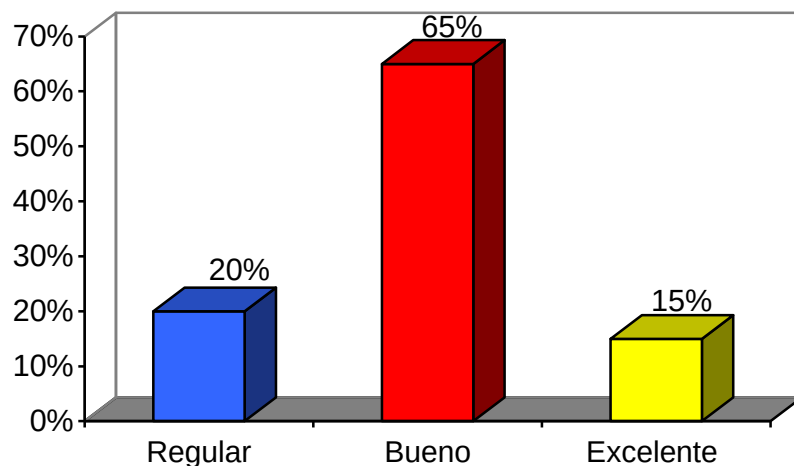
Tabla 19

Análisis global del Servicios de soporte de tecnología de información (Agrupado)

Análisis global del servicio de soporte de tecnología de información (Agrupado)	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Regular	3	15,0	15,0
Bueno	4	20,0	35,0
Excelente	13	65,0	100,0
Total	20	100,0	

Fuente: Datos de post prueba a los trabajadores, 2019

Gráfico 19
Análisis global del servicio de soporte de tecnología de información (Agrupado)



Fuente: Tabla 19

Se puede apreciar en la tabla y gráfico 19, que el 65% de los trabajadores indican que es bueno los servicios de soporte de tecnología de información de la empresa: están satisfechos los usuarios por su eficiencia, eficacia y calidad del servicio de mesa de ayuda; el 20% dice que es regular y el 15% señala que es excelente.

3.5 Análisis inferencial

3.5.1 Prueba estadística para determinación

Para el análisis de los resultados obtenidos se determinó el tipo de distribución que presentan los datos, tanto de la variable independiente como de la variable dependiente, para ello se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov (a) y Shapiro Wil de bondad de ajuste. La prueba permite medir el grado de concordancia que existe entre la distribución de un conjunto de datos y una distribución teórica específica, cuyo resultado se presenta a continuación:

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pre prueba (Agrupado)	,274	40	,000	,852	40	,000
Post prueba (agrupado)	,253	40	,000	,811	40	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

En la presente tabla se observa los resultados con esta prueba que demuestra que la sig. 0,000 es $< 0,05$, por lo que los grupos preprueba y post prueba tienen una distribución no normal; en consecuencia, el estadístico a utilizar es la estadística: U de Mann Whitney.

3.5.2 Prueba de hipótesis general

Planteamiento de hipótesis

H_1 = La implementación de software mesa de ayuda mejora positivamente los servicios de soporte de tecnología de información de la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos, 2019.

H_0 = La implementación de software mesa de ayuda no mejora positivamente los servicios de soporte de tecnología de información de la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos, 2019.

El análisis del nivel de significancia de la hipótesis a través de la prueba U de Mann Whitney.

**Prueba de Mann-Whitney
Rangos**

	Grupo Estudio	N	Rango promedio	Suma de rangos
Pre prueba	1	20	18,78	375,50
(agrupado)	2	20	22,23	444,50
	Total	40		
Post prueba	1	20	15,00	300,00
(agrupado)	2	20	26,00	520,00
	Total	40		

Estadística de prueba^a

	Pre prueba (agrupado)	Post prueba (agrupado)
U de Mann-Whitney	165,500	90,000
W de Wilcoxon	375,500	300,000
Z	-1,011	-3,137
Sig. asintótica (bilateral)	,312	,002
Significación exacta [2*(sig. unilateral)]	,355 ^b	,002 ^b

a. Variable de agrupación: Grupo Estudio

b. No corregido para empates.

El análisis del nivel de significancia de la hipótesis se realizó a través de prueba U de Mann Whitney. Si el nivel de significancia resulta menor al margen de error (0,05), se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

Luego de contrastación de la hipótesis según la tabla presentada anteriormente, se observa que, la Sig. < 0,002^b, cumpliéndose las condiciones para la prueba no paramétrica U de Mann Whitney. En esta prueba, los valores logrados al nivel de significancia son menores a 0,05 por lo que se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, la implementación de software mesa de ayuda mejora positivamente los servicios de soporte de tecnología de información de la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos, 2019.

3.5.3 Prueba de hipótesis específicas

Hipótesis específica 1

Planteamiento de la hipótesis

H_1 = La implementación de un aplicativo de software mesa de ayuda mejora positivamente en el área de soporte de tecnología de información en la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos, 2019.

H_0 = La implementación de un aplicativo de software mesa de ayuda mejora positivamente en el área de soporte de tecnología de información en la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos, 2019.

Prueba de Mann-Whitney Rangos

	Grupo Estudio	N	Rango promedio	Suma de rangos
Software mesa de ayuda (agrupado)	1	20	18,78	375,50
	2	20	22,23	444,50
	Total	40		
Servicio de Tecnología de Información (agrupado)	1	20	15,00	300,00
	2	20	26,00	520,00
	Total	40		

Estadística de prueba^a

	Software mesa de ayuda (agrupado)	Servicio de tecnología de información (agrupado)
U de Mann-Whitney	165,500	90,000
W de Wilcoxon	375,500	300,000
Z	-1,011	-3,137
Sig. asintótica (bilateral)	,312	,002
Significación exacta [2*(sig. unilateral)]	,355 ^b	,002 ^b

a. Variable de agrupación: Grupo Estudio

b. No corregido para empates.

El análisis del nivel de significancia de la hipótesis se efectuó a través de prueba U de Mann Whitney. Si el nivel de significancia resulta menor al margen de error (0,05), se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

Luego de contrastación de la hipótesis según la tabla presentada anteriormente, se observa que, la Sig. < 0,002^b, cumpliéndose las condiciones para la prueba no paramétrica U de Mann Whitney. En esta prueba, los valores logrados al nivel de significancia son menores a 0,05 por lo que se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, la implementación de software mesa de ayuda mejora positivamente los servicios de soporte de tecnología de información de la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos, 2019.

Hipótesis específica 2

Planteamiento de hipótesis

H_1 = La calidad de servicio de soporte de tecnología de información en la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos, 2019, se incrementará en el nivel de desempeño de sus procesos.

H_0 = La calidad de servicio de soporte de tecnología de información en la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos, 2019, no se incrementará en el nivel de desempeño de sus procesos.

Prueba de Mann-Whitney Rangos				
	Grupo Estudio	N	Rango promedio	Suma de rangos
Aspecto de calidad (agrupado)	1	20	17,70	354,00
	2	20	23,30	466,00
	Total	40		
Servicio de Tecnología de Información (agrupado)	1	20	15,00	300,00
	2	20	26,00	520,00
	Total	40		

Estadística de prueba^a

	Software mesa de ayuda (agrupado)	Servicio de tecnología de información (agrupado)
U de Mann-Whitney	144,000	90,000
W de Wilcoxon	354,000	300,000
Z	-1,899	-3,137
Sig. asintótica (bilateral)	,058	,002
Significación exacta [2*(sig. unilateral)]	,134 ^b	,002 ^b

a. Variable de agrupación: Grupo Estudio

b. No corregido para empates.

El análisis del nivel de significancia de la hipótesis se efectuó a través de prueba U de Mann Whitney. Si el nivel de significancia resulta menor al margen de error (0,05), se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

Luego de contrastación de la hipótesis según la tabla presentada anteriormente, se observa que, la Sig. < 0,002^b, cumpliéndose las condiciones para la prueba no paramétrica U de Mann Whitney. En esta prueba, los valores logrados al nivel de significancia son menores a 0,05 por lo que se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, la calidad de servicio de soporte de tecnología de información de la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos, 2019, se incrementará en el nivel de desempeño de sus procesos.

Hipótesis específica 3

Planteamiento de la hipótesis

H₁ = El nivel de satisfacción de los usuarios mejora positivamente los servicios de soporte de tecnología de información en la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos; 2019.

H₀ = El nivel de satisfacción de los usuarios no mejora positivamente los servicios de soporte de tecnología de información en la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos; 2019.

**Prueba de Mann-Whitney
Rangos**

	Grupo Estudio	N	Rango promedio	Suma de rangos
Aspecto de	1	20	16,65	333,00
satisfacción (agrupado)	2	20	24,35	487,00
	Total	40		
Servicio de Tecnología	1	20	15,00	300,00
de Información	2	20	26,00	520,00
(agrupado)	Total	40		

Estadística de prueba^a

	Software mesa de ayuda (agrupado)	Servicio de tecnología de información (agrupado)
U de Mann-Whitney	123,000	90,000
W de Wilcoxon	333,000	300,000
Z	-2,752	-3,137
Sig. asintótica (bilateral)	,006	,002
Significación exacta [2*(sig. unilateral)]	,038 ^b	,002 ^b

a. Variable de agrupación: Grupo Estudio

b. No corregido para empates.

El análisis del nivel de significancia de la hipótesis se efectuó a través de prueba U de Mann Whitney. Si el nivel de significancia resulta menor al margen de error (0,05), se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

Luego de contrastación de la hipótesis según la tabla presentada anteriormente, se observa que, la Sig. < 0,002^b, cumpliéndose las condiciones para la prueba no paramétrica U de Mann Whitney. En esta prueba, los valores logrados al nivel de significancia son menores a 0,05 por lo que se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, el nivel de satisfacción de los usuarios mejora positivamente los servicios de soporte de tecnología de información de la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos, 2019.

Hipótesis específica 4

Planteamiento de la hipótesis

H_1 = El nivel de sistema eficiencia y eficacia mejora positivamente los servicios de soporte de tecnología de información en la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos; 2019.

H_0 = El nivel de sistema eficiencia y eficacia no mejora positivamente los servicios de soporte de tecnología de información en la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos; 2019.

Prueba de Mann-Whitney Rangos

	Grupo Estudio	N	Rango promedio	Suma de rangos
Aspecto de eficiencia (agrupado)	1	20	16,18	323,50
	2	20	24,83	496,50
	Total	40		
Aspecto de eficacia (agrupado)	1	20	17,80	356,00
	2	20	23,20	464,00
	Total	40		
Servicio de tecnología de información (agrupado)	1	20	15,00	300,00
	2	20	26,00	520,00
	Total	40		

Estadística de prueba^a

	Aspecto eficiencia (agrupado)	Aspecto eficacia (agrupado)	Servicio de tecnología de información (agrupado)
U de Mann-Whitney	113,500	146,000	90,000
W de Wilcoxon	323,500	356,000	300,000
Z	-2,787	-1,934	-3,137
Sig. asintótica (bilateral)	,005	,053	,002
Significación exacta [2*(sig. unilateral)]	,018 ^b	,149 ^b	,002 ^b

a. Variable de agrupación: Grupo Estudio

b. No corregido para empates.

El análisis del nivel de significancia de la hipótesis se efectuó a través de prueba U de Mann Whitney. Si el nivel de significancia resulta menor al margen de error (0,05), se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

Luego de contrastación de la hipótesis según la tabla presentada anteriormente, se observa que, la Sig. < 0,002^b, cumpliéndose las condiciones para la prueba no paramétrica U de Mann Whitney. En esta prueba, los valores logrados al nivel de significancia son menores a 0,05 por lo que se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, el nivel de eficiencia y eficacia mejora positivamente los servicios de soporte de tecnología de información de la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos, 2019.

Capítulo V: Discusión, conclusiones y recomendaciones

5.1 Discusión

La presente investigación se basó en el análisis de la aplicación del software mesa de ayuda para mejorar los servicios de soporte de tecnología de información de la empresa JVC Consultores y Ejecutora EIRL – Iquitos; 2019, lo que continuación detallo:

Al analizar los resultados de la prueba de hipótesis, se confirma que el diseño de aplicación del software mesa de ayuda mejora los servicios de soporte de tecnología de información de la empresa, se puso en práctica la usabilidad del software mesa de ayuda para mejorar positivamente los servicios de tecnología de la empresa JVC Consultores y Ejecutora ERIL. Esto evidencia que el software mesa de ayuda mejora la encuesta del personal de soporte técnico y los trabajadores de la empresa, así como la prueba U de Mann Whitney, es decir las evaluaciones de la muestra de estudio no fueron estadísticamente iguales.

El estadístico no paramétrico U de Mann Whitney demuestra el contraste de la hipótesis de la muestra independiente de la población, cuyo tamaño de muestra es pequeña, con una muestra menor a 30, es decir 20 trabajadores administrativos de la muestra independiente. El valor estadístico U es 90,000. Aproximando su distribución de probabilidad a la normal, obtenemos un valor estandarizado igual a 0,002^b, concluyendo se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

Posterior al análisis se encontró que el software mesa de ayuda mejora la satisfacción del usuario, la eficiencia, la eficacia y la calidad de los servicios de tecnología de información de la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL de Iquitos; 2019, al respecto Boygorrea Berrocal (2016), en su tesis titulada “Propuesta de un Service Desk” para mejorar los procesos de resolución de incidencias a través de ITIL, empresa COGESA – Lima – Perú, tuvo como muestra 45 colaboradores, utilizando como instrumento el cuestionario, concluye: A través de los métodos cuantitativos y cualitativos se pudo conocer la problemática existente que

poseía la organización, los requerimientos que tenían el área de soporte técnico, los analistas de aplicación e infraestructura y los usuarios finales, entorno la falta del sistema Service Desk. Gracias a estos métodos, mediante sus técnicas de recopilación de información se pudo determinar el problema real para así dar la mejora solución a la problemática existente. La implementación de la herramienta Service Desk en la organización mejorará significativamente los procesos de resolución de incidencias, debido a que el sistema gestionara las incidencias de forma ordenada, permitirá que los tiempos de respuesta por parte de los técnicos hacia los usuarios sean más rápidos y eficaces, lo cual optimizará recursos valiosos como el tiempo y da como resultado un servicio de calidad.

Asimismo, Reátegui Pezo (2016) en su tesis titulada “Influencia del sistema help desk en la atención de incidencias en la Municipalidad Provincial de Maynas” – Iquitos, Perú, tuvo 100 incidencias de usuarios de la Municipalidad, utilizando como instrumento el cuestionario, concluye: El sistema Help Desk brinda la disponibilidad necesaria para que los procesos siempre se realicen con eficiencia en la Municipalidad Provincial de Maynas. La interactividad del sistema Help Desk influye positivamente en la calidad adecuada al realizar una incidencia en la Municipalidad Provincial de Maynas. La confiabilidad del sistema Help Desk influye positivamente en la eficacia del proceso de incidencia en la Municipalidad Provincial de Maynas. Se mejoró el proceso de atención de incidencias con el Sistema Help Desk en la Municipalidad Provincial de Maynas.

5.2 Conclusiones

Del análisis de los resultados obtenidos se puede elaborar las conclusiones a al que se ha llegado:

A nivel de objetivo general

Se ha determinado que la implementación de software mesa de ayuda mejora positivamente los servicios de soporte de tecnología de información de la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos, 2019, tal como se obtuvo el resultado según la prueba U de Mann Whitney de muestra independiente, es 90,000 y un $p = 0,002 < \alpha 0,05$, con el que se puede afirmar que la pre prueba y post prueba presentan diferencias altamente significativas, comprobándose que la hipótesis planteada que el software mesa de ayuda mejora positivamente los servicios de soporte de tecnología de información.

A nivel de objetivos específicos

- Se implemento un aplicativo de software mesa de ayuda mejora positivamente en el área de soporte de tecnología de información en la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos, 2019, de acuerdo con los resultados que se obtuvo el 65% de los trabajadores usualmente realizan registros de las incidencias, guardan de todas maneras los registros, reportan con frecuencia todas las incidencias y el tiempo empleado en la solución de incidencias.
- Se identifico el impacto en la mejora de calidad de servicio de soporte a los usuarios del área de tecnología de información en la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos, 2019, según los resultados que se obtuvo 65% de los trabajadores menciona que es bueno la calidad de los servicios de soporte de tecnología de información de la empresa, por lo que están satisfechos por su eficiencia, eficacia y calidad de mesa de ayuda.
- Se incremento el nivel de satisfacción de los usuarios mejora positivamente los servicios de soporte de tecnología de información en la

empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos; 2019, de acuerdo a los resultados obtenidos el 55% de los trabajadores mencionan que es buena la solución que brinda el personal de soporte técnico de la empresa, ya que reporta las incidencias, el tiempo total utilizado en la solución de la incidencia, la atención que recibe del personal de soporte y del nuevo software de mesa de ayuda.

– Se midió el nivel del sistema eficiencia y eficacia mejora positivamente los servicios de soporte de tecnología de información en la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos; 2019, según los resultados obtenidos el 52.5% de los trabajadores es bueno y eficaz el registro diario de las incidencias, el contacto telefónico para reportar las incidencias y genera automáticamente los tickets de atención, permite llevar el seguimiento los tickets generados, el tiempo mínimo y máximo para la solución de incidencias y permite emitir un reporte de incidencia progresivamente.

A nivel de hipótesis

La hipótesis planteada se acepta, ya que la implementación de software mesa de ayuda mejora positivamente los servicios de soporte de tecnología de información de la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos, 2019, cuyo resultado del análisis del nivel de significancia de la hipótesis que se realizó a través de la prueba U de Mann Whitney se observa igual 90,000 y el valor de $p = 0,002^b < 0,05$ y la significancia asintomática bilateral es 0,002.

5.3 Recomendaciones

- Capacitar de manera periódica al encargado de soporte técnico de la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL de Iquitos que hará uso del software mesa de ayuda, para un óptimo manejo y desarrollo en el registro de datos de información.
- Programar el mantenimiento del software mesa de ayuda por un experto en el desarrollo cada cierto tiempo, según las necesidades de la empresa, para ampliar la funcionalidad, ya que en el transcurso del tiempo surgen nuevas necesidades de reportes.
- Establecer como punto de contacto entre el usuario y el soporte técnico de mesa de ayuda, ello ayudará a que los usuarios cumplan con los procedimientos establecidos y la calidad de servicio que brinda la empresa.
- El proceso de mesa de ayuda este en constante mejora, ya que puede brindar mejoras en la gestión de incidencias y en la satisfacción del usuario.
- Que todos los incidentes sean registrados en el sistema mesa de ayuda, para poder contar con información que permita tomar decisiones y hacer mejoras en el servicio de eficiencia, eficacia y calidad.

Referencias Bibliográficas

- (ONUV), O. d. (2019). *"Servicio de Tecnología de Información"*. Viena: S.E. Recuperado el 25 de Junio de 2019, de https://www.unov.org/unov/es/management_its.html
- Aranda, S. (26 de Agosto de 2019). *Service Desk, Importante en la certificación personal*. Obtenido de <https://arandasoft.com/service-desk-importante-en-la-certificacion-personal/>
- Ariza Izzat, H. B. (2013). *Help Desk Sistem. Universiti Malaysia Pahang*. Malasia: S.E.
- Asper, E. (23 de Julio de 2017). *apser Blog - IT Plug & Play*. Obtenido de Copyright: <https://blog.apser.es/2017/05/11/5-servicios-informaticos-no-pueden-faltar-empresa>
- Boygorrea Berrocal, D. (2016). *"Propuesta de un Service Desk" para mejorar los procesos de resolución de incidencias a través de ITIL, empresa COGESA*. Lima - Perú: S.E.
- Cámara Santa Cruz de Tenerife. (23 de Julio de 2019). *Técnología de información*. Obtenido de <http://www.creacionempresas.com/plan-de-viabilidad/que-es-un-plan-de-empresa-viabilidad/tecnologia-de-la-informacion>.
- Chavarry Castillo, A. M., & Gallardo Chicoma, J. (2018). *"Influencia de un sistema de help desk en la gestión de incidencias de tecnologías de información, de la Municipalidad Distrital de Llacanora periodo - 2017"*. Cajamarca - Perú: S.E.
- Díaz Juiján, T. d., & Hernández Ramos, J. A. (2014). *"Implementación de un modelo de gestión de servicios de tecnología de información, basado en las buenas prácticas, para la atención de requerimientos de los usuarios en una empresa privada de salud"*. Lima - Perú: S.E.
- Dulantro Ramírez, R. M., & Palomino Vidal, C. E. (2014). *Propuesta de implementación de gestión de servicios de TI en una empresa farinácea Escuela de Postgrado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)*. Lima - Perú: S.E.

- Esclaona, I. (2015). *Mesa de ayuda*. Michigan - EE.UU.: S.E.
- eustat. (12 de Julio de 2019). *eustat*. Obtenido de eustat.eus/-documentos/opt_0/tema_133/elem_3468/definicion.html
- Galvez, G. (2014). *Mesa de ayuda y sus funciones*. Argentina: S.E.
- Génesis, R. (21 de Enero de 2019). *Advisors*. Recuperado el 12 de Junio de 2019, de <https://www.gb-advisors.com/es/gestion-de-ti-mejores-practicas>
- Gil, S. (2015). *Soporte Técnico*. México: S.E. Obtenido de <http://soportetecnicomn1.blogspot.com/2015/05/mesa-de-ayuda-que-es-la-mesa-de-ayuda.html>
- global, B. (2 de Agosto de 2018). *Inciedencias*. Obtenido de <https://blog.global-knowledge.es/2018/01/18/itil-diferencia-entre-problemas-e-incidencias/>.
- Huaraqui, B. E. (2016). *¿Cuándo implementar el área de Tecnologías de la Información en una empresa? conexión ESAN*. Lima - Perú: S.E. Recuperado el 8 de Agosto de 2019, de <https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2016/05/30/cuando-implementar-el-area-de-tecnologias-de-la-informacion-en-una-empresa/>
- Izquierdo, R. (2017). *"Descubre las ventajas que implementarlo en tu empresa: Ventajas y desventajas"*. EE.AA.: S.E. Recuperado el Junio de 15 de 2019, de <https://integriaims.com/software-helpdesk/>
- Jaramillo Díaz, D. N., González Martínez, C. R., & Martínez Hernández, C. C. (2014). *"Diseño de implementación de mesa de ayuda para el área de informática de RTVC"*. Bogotá - Colombia: S.E.
- Linares Dorado, C. (2014). *"Help Desk informe práctico de suficiente", para optar el título de Ingeniero de Sistemas e Informática – UNAP*. Iquitos - Perú: S.E.
- Loayza Uyehara, A. A. (2015). *"Modelo de Gestión de Incidentes, aplicando las buenas prácticas de ITIL v3.0, en organismo del Estado peruano"*. Lima - Perú: S.A. Obtenido de <http://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/>

handle/ulima/3143/Loayza_Uyehara_Alexander.pdf?sequence=1&sAllowed=y

Perez Porto, J. (15 de Julio de 2012). *Definición de soporte técnico*. Obtenido de (<https://definicion.de/soporte-tecnico/>).

Perez Rave, J., & Parra Meza, C. (2007). *Evaluación y análisis de la calidad de un servicio de apoyo desde la perspectiva del usuario: Primer paso hacia la confiabilidad*". Colombia: S.E.

Reátegui Pezo, A. (2016). *"Influencia del sistema help desk en la atención de incidencias en la Municipalidad Provincial de Maynas"*. Iquitos - Perú: S.E.

Rodriguez Sanchez, J. A. (2015). *"Impacto de un help desk interno o tercerizado en las organizaciones"*. Bogota - Colombia: S.E. Recuperado el 12 de Julio de 2019, de <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/7792/Articulo%20Impacto%20Help%20Desk%20Interno%20o%20Externo.pdf;jsessionid=C1F0400477348749CF2A6A412350D74F?sequence=1>

Tenerife, C. d. (23 de Julio de 2019). *Software*. Obtenido de <http://www.creacionempre-sas.com/plan-de-viabilidad/que-es-un-plan-de-empresa-viabilidad/tecnologia-de-la-informacion>.

Toledo Vargas, N. (10 de Marzo de 2015). *Unknown*. Obtenido de <http://gestionyestrategias.blogspot.com/2015/03/14-importancia-de-la-gestion-de.html>

Trigas Gallego, M. (S.F.). *"Gestión de Proyectos Informáticos: Metodología de Scrum"*. México: S.E. Obtenido de <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/17885/1/mtrigasTFC0612memoria.pdf>

Valenzuela Díaz, L. (2017). *"Gestión de Servicios de TI, más allá de la tecnología"* - universidad confotec. Reino Unido - Inglaterra: info@ucenfotec.ac.cr.

Zentius, & Extreme , T. (28 de Julio de 2017). *Staff Servicios TI*. Obtenido de <https://blog.zentius.com/funciones-de-una-mesa-de-ayuda>

ANEXOS

ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: SOFTWARE MESA DE AYUDA PARA MEJORAR LOS SERVICIOS DE SOPORTE DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN EN LA EMPRESA CONSULTORES Y EJECUTORES EIRL - IQUITOS, 2019

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTÉSIS	VARIABLES	INDICADOR	ÍNDICE	METODOLOGIA
General ¿De qué manera la implementación software mesa de ayuda mejorará los servicios de soporte de tecnología de la información en la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos; 2019? Específicos - ¿Cómo implementar el software mesa de ayuda para mejorar los servicios de soporte de tecnología de la información en la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos; 2019?, mediante una metodología de investigación? -Cuál es el impacto de mejora de calidad de servicio de soporte a los usuarios del área de tecnología de la información en la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos; 2019? - ¿Cómo incrementar la satisfacción de los usuarios acerca de los servicios de soporte de tecnología de la información en la	General Determinar de qué manera la implementación de software mesa de ayuda mejorará los servicios de soporte de tecnología de información en la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos, 2019. Específicos - Implementar un software mesa de ayuda para mejorar los servicios de soporte de tecnología de información en la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos, 2019. - Identifica el impacto en la mejora de la calidad de servicio de soporte a los usuarios del área de tecnología de información en la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos, 2019. - incrementar la satisfacción de los usuarios acerca de los servicios de soporte de tecnología de información en la empresa JVC Consultores y	General La implementación de software mesa de ayuda mejorará positivamente los servicios de soporte de tecnología de información de la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos, 2019. Derivados - La implementación de un aplicativo de software mesa de ayuda mejorará positivamente en el área de soporte de tecnología de información en la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos, 2019. - La calidad de servicio de soporte de tecnología de información en la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos, 2019, se incrementará en el nivel de desempeño de sus procesos. - El nivel de satisfacción de los usuarios mejorará positivamente los servicios de soporte de tecnología de información en la empresa JVC	Independiente X: Software mesa de ayuda.	Facilidad de manejo: - Frecuencia con la que realizan los registros de incidencias - Manera como se registra las incidencias. - Cuando la incidencia no es solucionada, guardan de todas maneras algún registro de ello. - Tipo de incidencia reportado con mayor frecuencia - Da solución a todas las incidencias que se presentan - Tiempo en que demora en solucionar la incidencia de una oficina. Usabilidad del software de mesas de ayuda - El software de mesa de ayuda es útil en la empresa. - El software de mesa de ayuda es fácil de usar y aplicar - El software de mesa de ayuda permite configurar y monitorear el software del usuario Aspectos técnicos - El software de mesa de ayuda, posee documentación y ayudas - Son adecuadas los recursos del computador que necesita el software.	Nunca, a diario Una vez a la semana, Una vez al mes Cuaderno de apuntes Hoja de cálculo Software mesa de ayuda Ninguna de las anteriores. Nunca Algunas veces, usualmente, siempre Software Hardware Mesa de ayuda otros Nunca, Algunas veces, Siempre Minutos Horas Semanas Meses Malo, Regular, Bueno, Excelente Malo, Regular, Bueno, Excelente Malo, Regular, Bueno, Excelente Malo, Regular, Bueno, Excelente Malo, Regular, Bueno, Excelente	Tipo de investigación: Experimental Diseño de la investigación: Preexperimental. Esquema del diseño: G: O1 x O2 Población: La población estará conformada por los trabajadores de la empresa consultores y ejecutores EIRL, que suman 20 trabajadores. Muestra: Estará conformada por todos los trabajadores de la empresa. Técnicas e Instrumentos Se utilizará la técnica Los instrumentos para la recolección de datos será el Cuestionario. Técnica de interpretación de datos: Estadística descriptiva simple, cuadros, gráficas.

empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos; 2019? - ¿Cómo medir el nivel de sistema de eficiencia, eficacia y calidad de los servicios de soporte de tecnología de información en la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos; 2019?	Ejecutores EIRL – Iquitos; 2019. - Medir el nivel de sistema de eficiencia, eficacia y calidad de los servicios de soporte de tecnología de información en la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos; 2019.	Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos; 2019. - El nivel de sistema de eficiencia, eficacia y calidad mejorará positivamente los servicios de soporte de tecnología de información en la empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL – Iquitos; 2019.	Dependiente Y: Servicios de soporte de tecnología de información	Satisfacción del usuario - Cómo califica Ud. las soluciones brindadas por el personal de soporte técnico. - Cómo califica Ud. el tiempo total utilizado para la solución de las incidencias. - Cómo califica Ud. la atención que recibió del personal de soporte técnico. - Cómo califica Ud. el nuevo software de atención de incidencias. Aspecto de eficiencia - Registra las incidencias diarias a manera eficaz, que el usuario genera - Cómo es el centro de contacto telefónico, para reportar incidencias - El software le genera automática los tickets de atención Aspecto de eficacia - El software de mesa de ayuda, permite llevar un seguimiento de todos los tickets generados, sean nuevos o anteriores - El software de mesa de ayuda, permite establecer tiempos mínimos y máximos para la resolución de incidencias - El software de mesa de ayuda, permite remitir un reporte de incidencias resueltos dentro de un periodo específico de tiempo - El software de mesa de ayuda, permite emitir un reporte de incidencias escalados correctamente asignados/derivados Aspecto de calidad - El software de mesa de ayuda, permite administrar el proceso de gestión de incidencias desde la recepción, seguimiento y cierre de una solicitud de atención al usuario - El software de mesa de ayuda, cuenta con una base de datos de solución y problemas a incidencias recurrentes - El software de mesa de ayuda, permite emitir un reporte de incidencias abiertas vs reporte de incidencias cerradas	Malo Regular Bueno Excelente Malo Regular Bueno Excelente Malo Regular Bueno Excelente Malo Regular Bueno Excelente	
--	--	--	---	--	---	--

ANEXO 2 - A
VARIABLE INDEPENDIENTE: SISTEMA DE MESA DE AYUDA
Preprueba para el soporte técnico

I. PRESENTACIÓN

El presente cuestionario tiene como propósito obtener información sobre el software de mesa de ayuda para mejorar los servicios de tecnología de información en la Empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL - Iquitos, 2019, el que servirá para elaborar la tesis conducente para la obtención de título de ingeniero de sistemas de información.

II. DATOS GENERALES

- a. Sexo : -----
- b. Fecha : -----

III. INSTRUCCIONES

- ✓ Lea cuidadosamente cada formulación antes de responder. Marque con una equis (x) el número que mejor exprese su opinión.

IV. CONTENIDO

1. ¿Con que frecuencia se realizan los registros de incidencias?

Nunca	a diario	una vez a la semana	una vez al mes

2. ¿De qué manera se registra las incidencias?

Cuaderno de apuntes	hoja de cálculo	software mesa de ayuda	ninguna de las anteriores

3. ¿Cuándo la incidencia no es solucionada, guardan de todas maneras algún registro de ello?

Nunca	Algunas veces	Usualmente	Siempre

4. ¿Qué tipo de incidencia es reportado con mayor frecuencia?

Software	hardware	mesa de ayuda	otros

5. ¿Cómo técnico das solución a todas las incidencias que se presentan?

Nunca	Algunas veces	siempre

6. ¿Cuánto tiempo usualmente te demoras en solucionar la incidencia de una oficina?

Minutos	Hora	Días,	Semanas	Meses

ANEXO 2 - B
VARIABLE INDEPENDIENTE: SISTEMA DE MESA DE AYUDA
Preprueba para los trabajadores

I. PRESENTACIÓN

El presente cuestionario tiene como propósito obtener información sobre el software de mesa de ayuda para mejorar los servicios de tecnología de información en la Empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL - Iquitos, 2019, el que servirá para elaborar la tesis conducente para la obtención de título de ingeniero de sistemas de información.

II. DATOS GENERALES

a. Sexo : -----
b. Fecha : -----

III. INSTRUCCIONES

- ✓ Lea cuidadosamente cada formulación antes de responder. Marque con una equis (x) el número que mejor exprese su opinión.

IV. CONTENIDO

1. ¿Con que frecuencia Ud. se contacta al soporte técnico de mesa de ayuda?

Nunca	Diario	Una vez a la semana	Una vez al mes

2. Cuando Ud. se contacta con el soporte técnico de mesa de ayuda ¿Este es resuelto adecuadamente?

Nunca	Algunas veces	Usualmente	Siempre

3. En promedio ¿Con qué rapidez son resueltos sus incidencias reportadas? En:

Un minuto	Horas	Días	semanas	Meses

4. ¿El soporte técnico de mesa de ayuda le hace preguntas que puede contestar?

Nunca	Algunas veces	Usualmente	Siempre

5. ¿Lo mantienen informado acerca del estado de la incidencia que no pueden ser solucionado inmediatamente?

Nunca	Algunas veces	siempre

ANEXO N° 03 - A

VARIABLE DEPENDIENTE: SERVICIOS DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN (Para el soporte técnico)

I. PRESENTACIÓN

El presente cuestionario tiene como propósito obtener información sobre el software de mesa de ayuda para mejorar los servicios de tecnología de información en la Empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL - Iquitos, 2019, el que servirá para elaborar la tesis conducente para la obtención de título de ingeniero de sistemas de información.

II. DATOS GENERALES

1. Sexo : -----
2. Fecha : -----

III. INSTRUCCIONES

- ✓ Lea cuidadosamente cada formulación antes de responder. Marque con una equis (x) el número que mejor exprese su opinión:

IV. CONTENIDO

Post prueba para el soporte técnico

Utilidad de software de mesa de ayuda

1. El software de mesa de ayuda es útil en la empresa

Malo	Regular	Bueno	Excelente

2. El software de mesa de ayuda es fácil de usar y aplicar

Malo	Regular	Bueno	Excelente

3. El software de mesa de ayuda permite configurar y monitorear el software del usuario

Malo	Regular	Bueno	Excelente

Aspectos Técnicos

1. El software de mesa de ayuda, posee documentación y ayudas

Malo	Regular	Bueno	Excelente

2. Son adecuadas los recursos del computador que necesita el sistema

Malo	Regular	Bueno	Excelente

ANEXO N° 03 - B

VARIABLE DEPENDIENTE: SERVICIOS DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN (Para los trabajadores)

I. PRESENTACIÓN

El presente cuestionario tiene como propósito obtener información sobre el software de mesa de ayuda para mejorar los servicios de tecnología de información en la Empresa JVC Consultores y Ejecutores EIRL - Iquitos, 2019, el que servirá para elaborar la tesis conducente para la obtención de título de ingeniero de sistemas de información.

II. DATOS GENERALES

- a. Sexo : -----
b. Fecha : -----

III. INSTRUCCIONES

- ✓ Lea cuidadosamente cada formulación antes de responder. Marque con una equis (x) el número que mejor exprese su opinión:

IV. CONTENIDO

Post prueba a los usuarios

Satisfacción del usuario

1. ¿Cómo califica Ud. las soluciones brindadas por parte del personal técnico a las incidencias que usted reporta?

Malo	Regular	Bueno	Excelente

2. ¿Cómo califica Ud. el tiempo total utilizado para la solución de las incidencias?

Malo	Regular	Bueno	Excelente

3. ¿Cómo califica Ud. la atención que recibió del personal de soporte técnico?

Malo	Regular	Bueno	Excelente

4. ¿Cómo califica Ud. el nuevo software de atención de incidencias?

Malo	Regular	Bueno	Excelente

Aspecto de eficiencia

5. Registra las incidencias diarias a manera eficaz, que el usuario genera

Malo	Regular	Bueno	Excelente

6. Cómo es el centro de contacto telefónico, para reportar incidencias

Malo	Regular	Bueno	Excelente

7. El software le genera automática los tickets de atención

Malo	Regular	Bueno	Excelente

Aspectos de eficacia

8. El software de mesa de ayuda, permite llevar un seguimiento de todos los tickets generados, sean nuevos o anteriores

Malo	Regular	Bueno	Excelente

9. El software de mesa de ayuda, permite establecer tiempos mínimos y máximos para la resolución de incidencias

Malo	Regular	Bueno	Excelente

10. El software de mesa de ayuda, permite remitir un reporte de incidencias resueltos dentro de un periodo específico de tiempo

Malo	Regular	Bueno	Excelente

11. El software de mesa de ayuda, permite emitir un reporte de incidencias escalados correctamente asignados/derivados

Malo	Regular	Bueno	Excelente

Aspectos de calidad

12. El software de mesa de ayuda, permite administrar el proceso de gestión de incidencias desde la recepción, seguimiento y cierre de una solicitud de atención al usuario

Malo	Regular	Bueno	Excelente

13. El software de mesa de ayuda, cuenta con una base de datos de solución y problemas a incidencias recurrentes

Malo	Regular	Bueno	Excelente

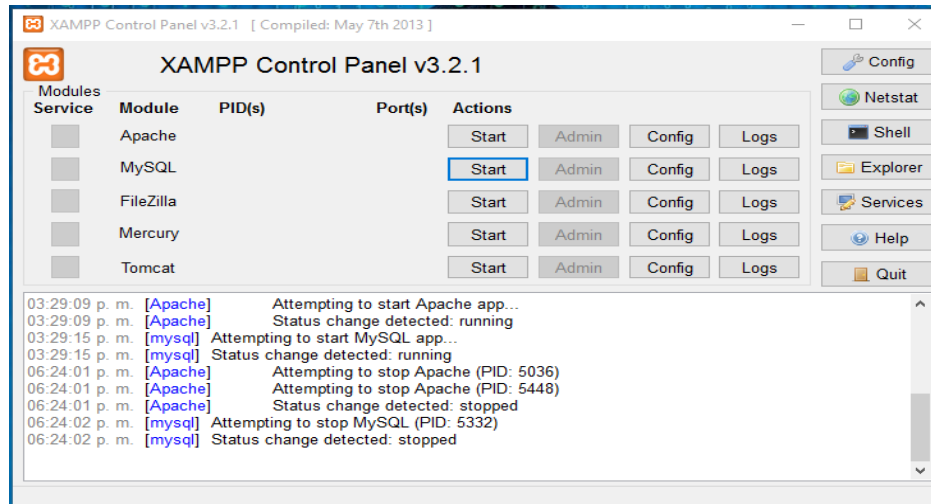
14. El software de mesa de ayuda, permite emitir un reporte de incidencias abiertas vs reporte de incidencias cerradas

Malo	Regular	Bueno	Excelente

**MANUAL DE INSTALACION DEL SOFTWARE MESA DE AYUDA PARA
MEJORAR LOS SERVICIOS DE SOPORTE DE TECNOLOGÍA DE LA
INFORMACIÓN EN LA EMPRESA JVC CONSULTORES Y EJECUTORES EIRL
– IQUITOS; 2019**

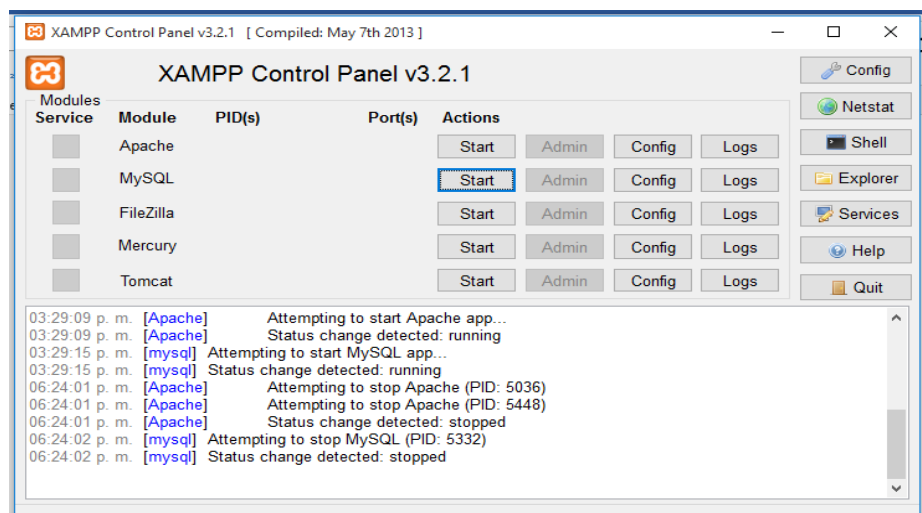
1. Instalar Xampp versión 32-1.8.3-2.

Instalar Xampp en tu ordenador ya sea cualquier sistema operativo que tengas, si no lo tienes descárgalo. Una vez instalada abrir el Xampp se les aparece estará ventanita.



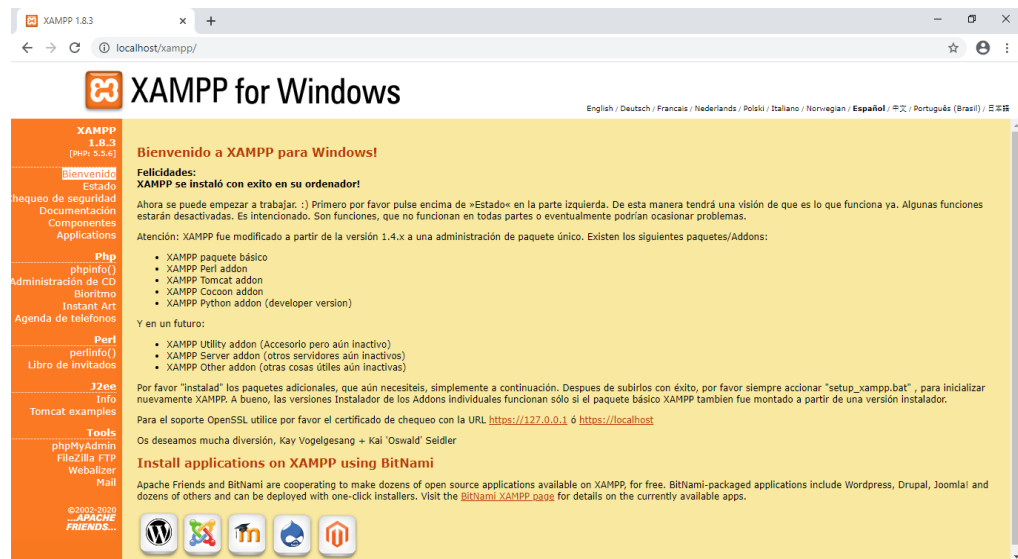
2. Prender el motor de Xampp.

Una vez instalada el Xampp, lo ejecutan, luego prender el Apache es el servidor web HTTP, luego prender el My Sql que es el motor de base datos, donde crearas tu base de datos del Software.



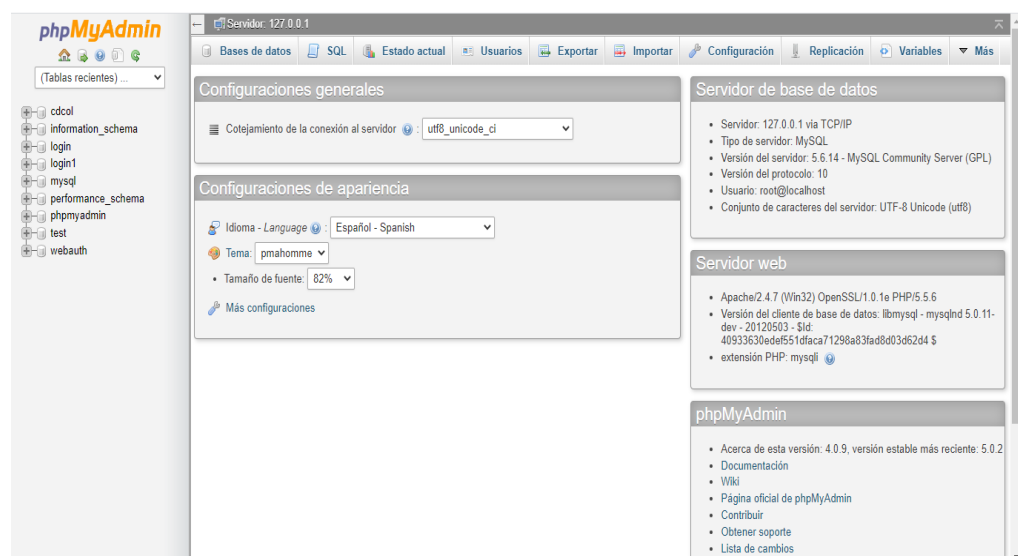
3. Abrir el navegador.

Después de encender el Apache y el MySQL, abrir el navegador Chrome, y poner localhost, para entrar al Xampp.



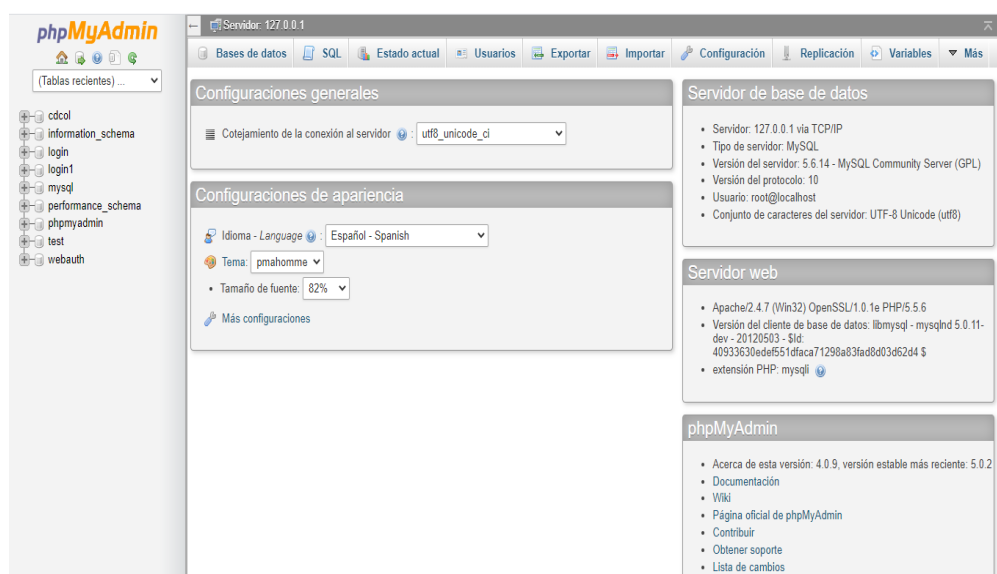
4. Entrar a Php MyAdmin.

Entrar a Php MyAdmin, para poder ver la base de datos, donde también podemos crear base de datos desde cero.



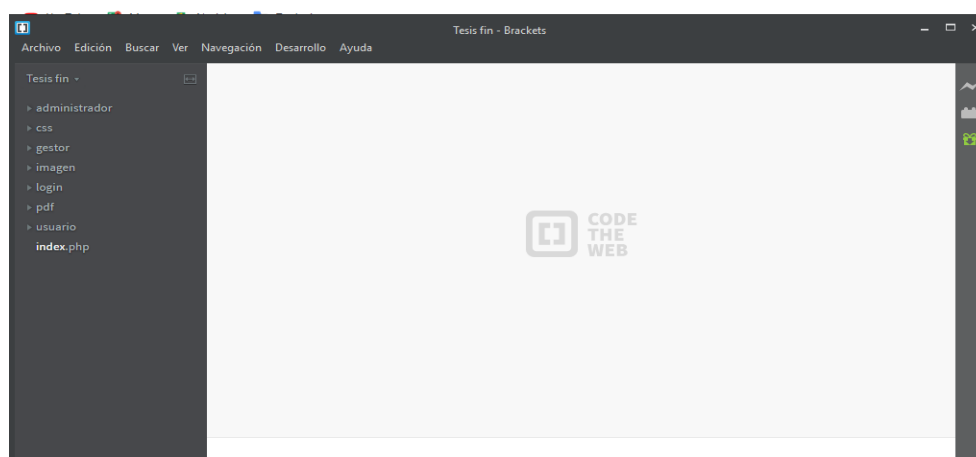
5. Importar.

Si ya tienes tu base de datos creada. Impórtalo, en el gestor de base de datos que el phpMyAdmin.



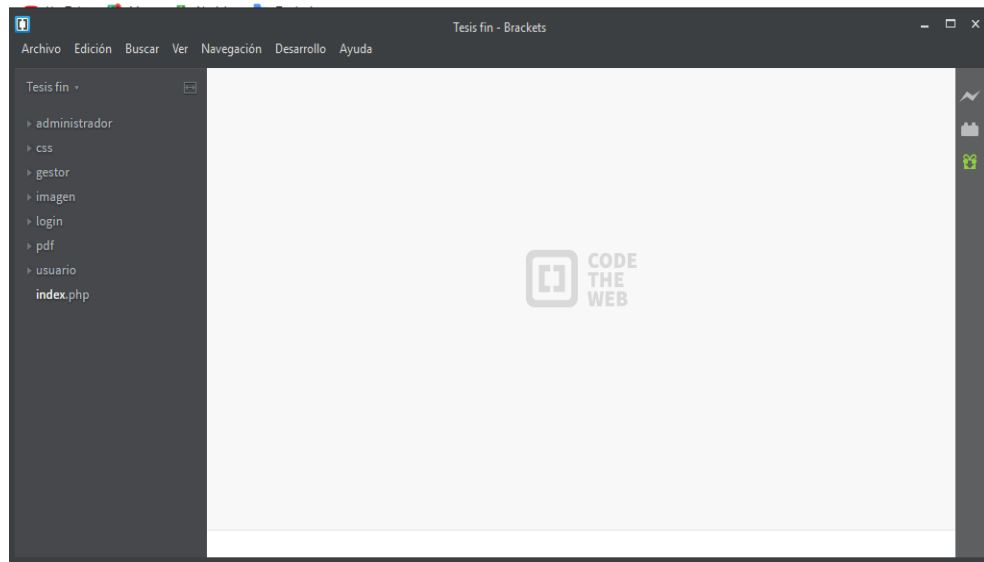
6. Instalar Brackets.

El Brackets es un editor de código fuente con un enfoque principal en el desarrollo web, una vez instalada abrirlo.



7. Editor de código.

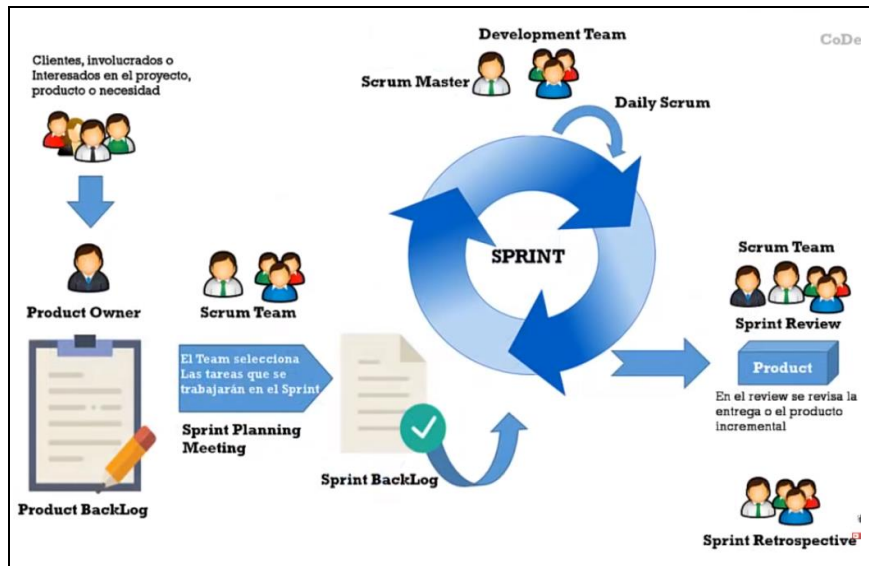
En el Brackets editor de código, podrás hacer tus proyectos web desde cero, es el más utilizado para programar en PHP. Tanto como el Xampp y Brackets son muy importantes para hacer correr a tu proyecto web hecho en PHP.



**DOCUMENTACION DE LA METODOLOGIA SCRUM PARA EL SOFTWARE
MESA DE AYUDA PARA MEJORAR LOS SERVICIOS DE SOPORTE DE
TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN EN LA EMPRESA JVC CONSULTORES
Y EJECUTORES EIRL – IQUITOS; 2019**

1. ¿Qué es Scrum?

Es una de las metodologías ágiles más populares usadas en proyectos de software, aunque una de sus ventajas es la adaptabilidad lo que la hace ideal para trabajar en diferentes contextos. En la imagen se observa el proceso de la metodología.



2. Product Owner.

La Empresa JVC Consultores y Ejecutores E.I.R.L – Iquitos – 2019, es el dueño del producto, de las cuales escogerá dentro de sus trabajadores a un representante responsable que deberá expresar claramente todas las necesidades de la Empresa, se lo transmitirá tanto al Scrum Master (Líder del equipo de trabajo) como al Development Team (Equipo de desarrollo)

3. Product Backlog.

Acá se plasmarán todas las necesidades de la Empresa, ideas, donde serán registradas para su cumplimiento de la solicitud del cliente JVC Consultores y Ejecutores E.I.R.L – Iquitos – 2019, todas esas necesidades se le hará llegar al Equipo de desarrollo (Development Team) y al líder del equipo de trabajo (Scrum Master), eso lo van hacer en una reunión llamada Sprint Planning Meeting.

4. Sprint Planning Meeting.

Es la reunión donde se va planear como dar solución a una primera fase del producto final, como resultado de Sprint Planning Meeting vamos a tener una lista de funcionalidades que va tener el software, todo esto se le comunicara al Sprint Backlog.

5. Sprint Backlog.

Sprint Backlog toma todo del product BackLog, acá se toman los requisitos o necesidades de la Empresa JVC Consultores y Ejecutores E.I.R.L – Iquitos – 2019, que se deben construir dependiendo de todas las necesidades y funcionalidades que pueda tener el software de Mesa de Ayuda en un tiempo definido de cuatro meses, definiendo lo que se va hacer en todas las fases, ese tiempo se llama el Sprint(fases).

6. Sprint.

Son las fases del proceso de desarrollo y construcción de todas las necesidades de la Empresa JVC Consultores y Ejecutores E.I.R.L, pero divididas en un módulo funcional con un producto incremental dentro del Sprint están:

Team Development (Equipo de desarrollo)

Son los encargados de desarrollar y construir esa necesidad que define el Sprint(fases)

Scrum Master (Líder del Equipo)

Es el encargado de ayudar y facilitar todas las medidas para que el Equipo de desarrollo entienda muy bien cuál es la necesidad de la Empresa JVC Consultores y Ejecutores E.I.R.L – Iquitos – 2019, para comenzar a ejecutar el desarrollo del Software de Mesa de Ayuda y cumplir con sus objetivos

7. Daily Scrum.

Son las reuniones diarias y muy rápidas, donde se harán el seguimiento de la construcción del Software de Mesa de Ayuda, de todos los procesos que están en el Sprint(fases), de las cuales el Scrum Master (Líder del equipo) y los desarrolladores(Development Team) se pondrán en

contacto, donde el Scrum Master hará una series de preguntas al Development Team, preguntando que se hizo ayer, y también hoy día y que se va hacer mañana y que problemas se encontró al desarrollar el Software de Mesa de Ayuda, se le preguntara a todo el personal del Equipo de Desarrollo, esto facilita bastante el seguimiento del proyecto y la toma de decisiones.

Las cuales se realiza en un tablero donde se definen todas las actividades y todas las tareas asociadas dentro del Equipo, como también se toma en cuenta de todas las aportaciones y ayuda que pueda dar todo el Equipo de trabajo.

8. Scrum Team.

Aquí se hacen nuevas reuniones, donde estarán involucrados el Scrum Master, Product Owner y el Development Team, para verificar el cumplimiento de las metas y los objetivos de todas las tareas y así garantizar la entrega del producto al cliente final.

9. Sprint Retrospective.

Aquí hacemos una reunión final en esta se busca analizar cuál fue el resultado de las tareas anteriores, para poder encontrar alguna problemática, falencias del proceso o mejoras que se puedan aplicar a la siguiente tarea y ponerlo en marcha, la idea es que el cliente pueda interactuar y pueda ir viendo el avance del proyecto hasta finalizar todas las tareas que son los Sprints(fases) y tengamos el producto terminado

**CASOS DE USO DEL SOFTWARE MESA DE AYUDA PARA MEJORAR LOS
SERVICIOS DE SOPORTE DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN EN LA
EMPRESA JVC CONSULTORES Y EJECUTORES EIRL – IQUITOS; 2019**

1. Actores:

- Usuarios de la Empresas

- Operador mesa de ayuda
- Administrador

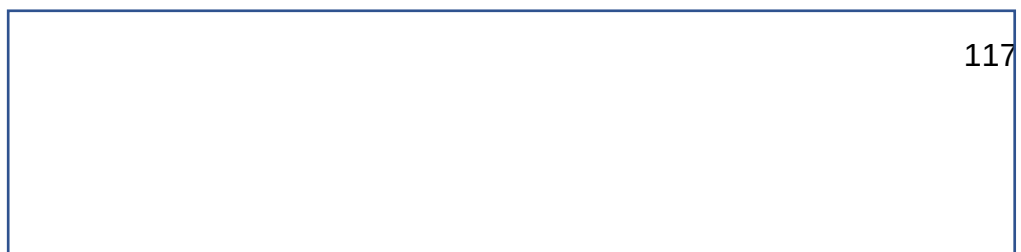
2. Caso de Uso de Negocio (CUN):

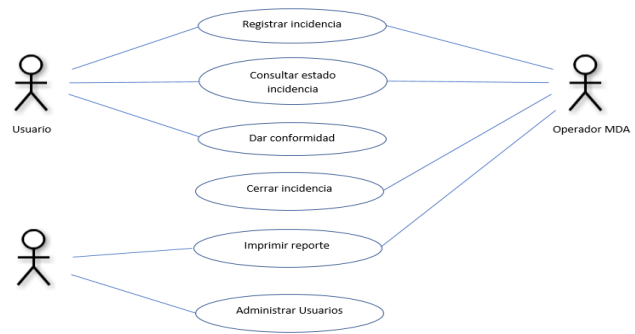
- Registrar incidencia
- Consultar estado incidencia
- Registrar solución
- Dar conformidad
- Cerrar incidencia
- Administrar Usuarios
- Imprimir reporte

3. CUN y relación:

CUN	Actores
Registrar incidencia	Usuarios de la Empresa Operador mesa de ayuda
Consultar estado incidencia	Usuarios de la Empresa Operador mesa de ayuda Administrador
Registrar solución	Operador mesa de ayuda
Dar conformidad	Usuarios de la Empresa
Cerrar incidencia	Operador mesa de ayuda
Administrar Usuarios	Administrador
Imprimir reporte	Operador mesa de ayuda

4. Diagrama:





**MANUAL DEL PROGRAMADOR DEL SOFTWARE MESA DE AYUDA PARA
MEJORAR LOS SERVICIOS DE SOPORTE DE TECNOLOGÍA DE LA
INFORMACIÓN EN LA EMPRESA JVC CONSULTORES Y EJECUTORES EIRL
– IQUITOS; 2019**



INTRODUCCION

El propósito de este manual del programador, es dar a conocer al lector los códigos fuentes del programa el cual está realizado en PHP y la base de datos está creada en MySql. Para ello tratamos en forma concisa de explicar cada uno de los códigos, junto con la programación utilizada en el desarrollo del software, esto con el fin de que el usuario pueda modificar a gusto alguno los valores y parámetros de las funciones que se encuentran expuestas en la programación de sistema SOFTWARE DE MESA DE AYUDA.

1. Administrador.

En esta interfaz el administrador puede hacer modificaciones, como crear usuarios, gestores, como también actualizar los tickets, la cual está hecho en lenguaje PHP, como también lo podemos modificar.

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
    <link rel="stylesheet" href="../css/estilo.css">
    <link rel="stylesheet" href="../css/login.css">
    <link rel="stylesheet" href="../css/administrador.css">
    <?php
      session_start();
      include("conexion.php");
    ?>
  </head>
  <body>
    <?php
      if(isset($_SESSION['nombre'])){
    ?>
    <div class="contenedor">
      <div class="header">Mesa de Ayuda</div>
      <div class="sidebar-1">
        <nav class="navegacion">
          <ul class="menu">
            <li><a href="administrador.php">Bandeja</a></li>
            <li><a href="gestor.php">Gestores</a></li>
            <li><a href="gestusuario.php">Usuarios</a></li>
            <li><a href="registrar.php" >Registrar</a>
            </li>
            <li><a><span      class="icono"><?php      if(empty
($_SESSION['nombre'])){
              }else{
                print $_SESSION['nombre'];
              }
            >
```

```

        ?>
        </a>
    </li>
    <li>
        <a href="cerrar.php">Cerrar</a>
    </li>
</ul>
</nav>
</div>
<div class="contenido">
    <?php
        //cantidad de registros por pagina//
        $por_pagina= 5;
        if (isset($_GET{'pagina'})){
            $pagina= $_GET{'pagina'};
        }else{
            $pagina= 1;
        }
        //pagina inicial//
        $empieza = ($pagina - 1) * $por_pagina;
        //seleccionar registros//
        $query = "SELECT * FROM ticke LIMIT $empieza,
$por_pagina";
        $resultado = mysqli_query($conexion, $query);
        ?>

        <table>
            <thead>
                <tr>
                    <th class="lbl">Usuario:</th>
                    <th class="lbl">Problema:</th>
                    <th class="lbl">Estado:</th>
                    <th class="lbl">Accion:</th>
                </tr>
            </thead>
            <?php
                //condicion

```

```

while($fila=mysqli_fetch_array($resultado)){ ?>
    <tbody >
        <tr>
            <td      class="lbl2"><?php      echo
$fila['usuario'] ?></td>
            <td      class="lbl2"><?php      echo
$fila['problema'] ?></td>
            <td      class="lbl2"><?php      echo
$fila['estado'] ?></td>
            <td class="lbl2">
                <a      href=" ../pdf/index.php?id=<?php
echo $fila['idticke'] ?>">Imprimir</a>
            </td>
        </tr>
    <?php }
    ?></tbody>
</table>
<div class="paginador2">
    <?php
    //seleccionar todo de la tabla usuarios
    $query="SELECT * FROM ticke";
    $resultado = mysqli_query($conexion, $query);
    //contar total de registros
    $total_registros = mysqli_num_rows($resultado);
    //usar 0 para dividir el total de registros / var por pagina
    $total_paginas = ceil($total_registros/$por_pagina);
    //link 1era pagina
    echo "<a href='administrador.php?pagina=1'>".<span
class='paginador'>".< ' ">";
    for($i=1; $i<=$total_paginas; $i++){
        echo                                     "<a
href='administrador.php?pagina=" . $i . "'>".<span
class='paginador'>". $i . "</a>";
    }
    //link a la ultima pagina
    echo                                     "<a
href='administrador.php?pagina=$total_paginas'>".<span

```

```

class='paginador'>".' > '."</a>";
    ?>
</div>
</div>
<div class="sidebar-2">
    
</div>
<div class="footer">Software de Mesa de Ayuda Helpsoft
2019</div>
</div>
<?php
    }
    else{
        echo '<SCRIPT LANGUAGE="javascript">
        location.href="../../index.php";</SCRIPT>';
    }
    ?>
</body>
</html>

```

2. Cerrar.

En esta interfaz cumple la función de cerrar las ventanas del Software.

```

<?php
session_start();
session_destroy();
header ('location: ../index.php');
?>

```

3. Conexión.

En esta interfaz hacemos la conexión con la base de datos del Software.

```

<?php
$conexion= mysqli_connect('localhost','root','','login')
    or die ('no se pudo conectar a la base de
datos'.mysqli_error($conexion));
?>

```

4. Delete.

En esta interfaz el administrador puede borrar al gestor.

```
<?php
include("conexion.php");
if (isset($_GET['id'])){
    $id=$_GET['id'];
    $query= "DELETE FROM gestor WHERE idgestor=$id";
    $result=mysqli_query ($conexion,$query);
    if(!$result){
        die("Operacion Fallida");
    }
    header("location: crud.php");
}

?>
```

5. Delete User.

En esta interfaz el administrador puede borrar al usuario registrado.

```
<?php
include("conexion.php");
if (isset($_GET['id'])){
    $id=$_GET['id'];
    $query= "DELETE FROM usuario WHERE iduser=$id";
    $result=mysqli_query ($conexion,$query);
    if(!$result){
        die("Operacion Fallida");
    }
    header("location: crud.php");
}

?>
```

6. Actualizar.

En esta interfaz el administrador puede actualizar los datos de los gestores registrados En el SOFTWARE DE MESA DE AYUDA.

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
    <link rel="stylesheet" href="../css/estilo.css">
    <link rel="stylesheet" href="../css/login.css">
    <link rel="stylesheet" href="../css/administrador.css">
    <?php
      session_start();
      include("conexion.php");
    ?>
  </head>
  <body>
    <?php
      if(isset($_SESSION['nombre'])){
    ?>
    <div class="contenedor">
      <div class="header">Mesa de Ayuda</div>
      <div class="sidebar-1">
        <nav class="navegacion">
          <ul class="menu">
            <li><a href="administrador.php">Bandeja</a></li>
            <li><a href="gestor.php">Gestores</a></li>
            <li><a href="gestusuario.php">Usuarios</a></li>
            <li><a href="registrar.php" >Registrar</a></li>
            <li><a><span class="icono"><?php if(empty
($_SESSION['nombre'])){
              }else{
                print $_SESSION['nombre'];
              }
            ?>
            </a></li>
```

```

        </li>
        <a href="cerrar.php">Cerrar</a>
    </li>
</ul>
</nav>
</div>
<div class="contenido">
    <?php
        if(isset($_GET['id'])){
            $id=$_GET['id'];
            $query="SELECT * FROM gestor WHERE
idgestor=$id";
            $result = mysqli_query($conexion,$query);
            if(mysqli_num_rows($result)==1){
                $row= mysqli_fetch_array($result);
                $nombre= $row['nombre'];
                $informacion= $row['informacion'];
                $passwor= $row['passwor'];
            }
        }
        if(isset($_POST['update'])){
            $id = $_GET['id'];
            $nombre = $_POST['nombre'];
            $passwor = password_hash
($_POST['passwor'],PASSWORD_DEFAULT);
            $informacion= $_POST['informacion'];
            $query = "UPDATE gestor set nombre = '$nombre',
informacion = '$informacion', passwor= '$passwor' WHERE idgestor
= $id";

            mysqli_query($conexion,$query);
            header("location: gestor.php");
        }
    ?>
    <form action="edit.php?id=<?php echo $_GET['id'];?>"
method="post">
    <div>

```



```

        <p class="lbl2">Usuario:</p>
        <input type="text" class="inp" name="nombre"
value="<?php echo $nombre ?>" placeholder="actualizar nombre">
    </div>
    <div>
        <p class="lbl2">contraseña:</p>
        <input type="password" class="inp"
name="passwor" value="<?php echo $nombre ?>"
placeholder="actualizar password">
    </div>
    <div>
        <p class="lbl2">Informacion:</p>
        <input type="text" class="inp" name="informacion"
value="<?php echo $informacion ?>" placeholder="actualizar
nombres y apellidos">
    </div>
    <button type="submit" class="btn1" name="update"
onclick="return confirmEdit()" >Update</button>
    <button class="btn2"><a
href="gestor.php">cancelar</a></button>

</form>
<script type="text/javascript" >
    function confirmEdit(){
        var respuesta = confirm("confirmar accion");
        if (respuesta == true){
            return true;
        }
        else{
            return false;
        }
    }
</script>
</div>
<div class="sidebar-2">
    
</div>

```

```

        <div class="footer">Software de Mesa de Ayuda Helpsoft
2019</div>

    </div>
    <?php
    }
    else{
        echo '<SCRIPT LANGUAGE="javascript">
location.href="../index.php";</SCRIPT>';
    }
    ?>
</body>
</html>

```

7. Actualizar.

En esta interfaz el administrador puede actualizar los datos de los usuarios resgistrados en el SOFTWARE MESA DE AYUDA.

```

<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, inicial-
scale=1.0">
    <link rel="stylesheet" href="../css/estilo.css">
    <link rel="stylesheet" href="../css/login.css">
    <link rel="stylesheet" href="../css/administrador.css">
    <?php
      session_start();
      include("conexion.php");
    ?>
  </head>
  <body>
    <?php
      if(isset($_SESSION['nombre'])){
    ?>
    <div class="contenedor">
      <div class="header">Mesa de Ayuda</div>

```

```

<div class="sidebar-1">
  <nav class="navegacion">
    <ul class="menu">
      <li><a href="administrador.php">Bandeja</a></li>
      <li><a href="gestor.php">Gestores</a></li>
      <li><a href="gestusuario.php">Usuarios</a></li>
      <li><a href="registrar.php" >Registrar</a>
      </li>
      <li><a><span      class="icono"><?php      if(empty
($_SESSION['nombre']))){
      }else{
        print $_SESSION['nombre'];
      }
      ?>
      </a>
      </li>
      <li>
        <a href="cerrar.php">Cerrar</a>
      </li>
    </ul>
  </nav>

</div>
<div class="contenido">
  <?php
    if(isset($_GET['id'])){
      $id=$_GET['id'];
      $query="SELECT * FROM usuario WHERE
iduser=$id";
      $result = mysqli_query($conexion,$query);
      if(mysqli_num_rows($result)==1){
        $row= mysqli_fetch_array($result);
        $nombre= $row['nombre'];
        $informacion= $row['informacion'];
        $passwor= $row['passwor'];
      }
    }
  
```

```

    }
    if(isset($_POST['update'])){
        $id = $_GET['id'];
        $nombre = $_POST['nombre'];
        $passwor          =          password_hash
($_POST['passwor'],PASSWORD_DEFAULT);
        $informacion= $_POST['informacion'];
        $query = "UPDATE usuario set nombre = '$nombre',
informacion = '$informacion', passwor= '$passwor' WHERE iduser
= $id";

        mysqli_query($conexion,$query);
        header("location: gestusuario.php");
    }
?>
<form          action="edituser.php?id=?php          echo
$_GET['id'];?>" method="post">
    <div>
        <p class="lbl">Usuario:</p>
        <input type="text" class="inp" name="nombre"
value="<?php echo $nombre ?>" placeholder="actualizar nombre">
    </div>
    <div>
        <p class="lbl">Contraseña:</p>
        <input          type="password"          class="inp"
name="passwor" value="<?php echo $nombre ?>"
placeholder="actualizar password">
    </div>
    <div>
        <p class="lbl">Informacion:</p>
        <input type="text" class="inp" name="informacion"
value="<?php echo $informacion ?>" placeholder="actualizar
nombres y apellidos">
    </div>
    <button type="submit" class="btn1" name="update"
onclick="return confirmEdit()">Update</button>
    <button          class="btn2"><a
href="gestusuario.php">cancelar</a></button>

```

```

        </form>
        <script type="text/javascript" >
            function confirmEdit(){
                var respuesta = confirm("confirmar accion");
                if (respuesta == true){
                    return true;
                }
                else{
                    return false;
                }
            }
        </script>
    </div>
    <div class="sidebar-2">
        
    </div>
    <div class="footer">Software de Mesa de Ayuda Helpsoft
2019</div>

</div>
<?php
    }
    else{
        echo '<SCRIPT LANGUAGE="javascript">
        location.href="../../index.php";</SCRIPT>';
    }
    ?>
</body>
</html>

```

8. Funciones del Gestor.

En esta interfaz esta los códigos de las funciones que tiene el Gestor dentro del SOFTWARE DE MESA DE AYUDA, la misma que le dio el Administrador del Sistema.

```

<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
    <link rel="stylesheet" href="../css/estilo.css">
    <link rel="stylesheet" href="../css/login.css">
    <link rel="stylesheet" href="../css/administrador.css">
    <?php
      session_start();
      include("conexion.php");
    ?>
  </head>
  <body>
    <?php
      if(isset($_SESSION['nombre'])){
    ?>
    <div class="contenedor">
      <div class="header">Mesa de Ayuda</div>
      <div class="sidebar-1">
        <nav class="navegacion">
          <ul class="menu">
            <li><a href="administrador.php">Bandeja</a></li>
            <li><a href="gestor.php">Gestores</a></li>
            <li><a href="gestusuario.php">Usuarios</a></li>
            <li><a href="registrar.php" >Registrar</a>
            </li>
            <li><a><span      class="icono"><?php      if(empty
($_SESSION['nombre'])){
              }else{
                print $_SESSION['nombre'];
              }
            ?>
            </a>
            </li>
            <li>

```

```

        <a href="cerrar.php">Cerrar</a>
    </li>
</ul>
</nav>
</div>
<div class="contenido">
    <script type="text/javascript" >
        function confirmDelete(){
            var respuesta = confirm("confirmar accion");
            if (respuesta == true){
                return true;
            }
            else{
                return false;
            }
        }
    </script>
    <?php
        //cantidad de registros por pagina//
        $por_pagina= 6;
        if (isset($_GET{'pagina'})){
            $pagina= $_GET{'pagina'};
        }else{
            $pagina= 1;
        }
        //pagina inicial//
        $empieza = ($pagina - 1) * $por_pagina;
        //seleccionar registros//
        $query = "SELECT * FROM gestor LIMIT $empieza,
$por_pagina";
        $resultado = mysqli_query($conexion, $query);
        ?>

        <div class="frm">
            <table>
            <thead>
            <tr>

```

```

        <th class="lbl">Usuario:</th>
        <th class="lbl">Nombres y Apellidos:</th>
        <th class="lbl">Nivel:</th>
        <th class="lbl">Actions:</th>
    </tr>
</thead>
<tbody >
    <?php
//condicion
        while($row=mysqli_fetch_array($resultado)){
?>
                <tr>
                    <td class="lbl2"><?php echo
$row['nombre'] ?></td>
                    <td class="lbl2"><?php echo
$row['informacion'] ?></td>
                    <td class="lbl2"><?php echo "Gestor"
?></td>
                    <td class="lbl2">
                        <a href="edit.php?id=<?php echo
$row['idgestor'] ?>">Editar</a>
                        <a href="delete.php?id=<?php echo
$row['idgestor'] ?>" onclick="return confirmDelete()">Borrar</a>
                    </td>
                </tr>
                <?php }
        ?></tbody>
    </table>
</div>
<div class="paginador2">
    <?php
//seleccionar todo de la tabla usuarios
$query="SELECT * FROM gestor";
$resultado = mysqli_query($conexion, $query);
//contar total de registros
$total_registros = mysqli_num_rows($resultado);
//usar 0 para dividir el total de registros / var por pagina

```



```

        $total_paginas = ceil($total_registros/$por_pagina);
        //link 1era pagina
        echo "<a href='gestor.php?pagina=1'>".<span
class='paginador'>".< </a>";
        for($i=1; $i<=$total_paginas; $i++){
            echo "<a href='gestor.php?pagina=".$i.">".<span
class='paginador'>".$i.</a>";
        }
        //link a la ultima pagina
        echo "<a
href='gestor.php?pagina=$total_paginas'>".<span
class='paginador'>".>".</a>";
        ?>
    </div>
</body>
</div>
<div class="sidebar-2">
    
</div>
<div class="footer">Software de Mesa de Ayuda Helpsoft
2019</div>

</div>
<?php
}
else{
    echo '<SCRIPT LANGUAGE="javascript">
location.href="../../index.php";</SCRIPT>';
}
?>
</body>
</html>

```

9. Funciones del Usuario.

En esta interfaz esta los códigos de las funciones que tiene el Usuario dentro del SOFTWARE DE MESA DE AYUDA, la misma que le dio el Administrador del Sistema

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
    <link rel="stylesheet" href="../css/estilo.css">
    <link rel="stylesheet" href="../css/login.css">
    <link rel="stylesheet" href="../css/administrador.css">
    <?php
      session_start();
      include("conexion.php");
    ?>
  </head>
  <body>
    <?php
      if(isset($_SESSION['nombre'])){
    ?>
    <div class="contenedor">
      <div class="header">Mesa de Ayuda</div>
      <div class="sidebar-1">
        <nav class="navegacion">
          <ul class="menu">
            <li><a href="administrador.php">Bandeja</a></li>
            <li><a href="gestor.php">Gestores</a></li>
            <li><a href="gestusuario.php">Usuarios</a></li>
            <li><a href="registrar.php" >Registrar</a>
            </li>
            <li><a><span      class="icono"><?php      if(empty
($_SESSION['nombre'])){
              }else{
                print $_SESSION['nombre'];
              }
            >
```

```

        ?>
        </a>
    </li>
    <li>
        <a href="cerrar.php">Cerrar</a>
    </li>
</ul>
</nav>

</div>
<div class="contenido">
    <script type="text/javascript" >
        function confirmDelete(){
            var respuesta = confirm("confirmar accion");
            if (respuesta == true){
                return true;
            }
            else{
                return false;
            }
        }
    </script>
    <?php
        //cantidad de registros por pagina//
        $por_pagina= 6;
        if (isset($_GET{'pagina'})){
            $pagina= $_GET{'pagina'};
        }else{
            $pagina= 1;
        }
        //pagina inicial//
        $empieza = ($pagina - 1) * $por_pagina;
        //seleccionar registros//
        $query = "SELECT * FROM usuario LIMIT $empieza,
$por_pagina";
        $resultado = mysqli_query($conexion, $query);

```

```

?>
<table>
<thead>
<tr>
<th class="lbl">Usuario:</th>
<th class="lbl">Nombres y Apellidos:</th>
<th class="lbl">Nivel:</th>
<th class="lbl">Actions:</th>
</tr>
</thead>
<tbody >
<?php
//condicion
while($row=mysqli_fetch_array($resultado)){ ?>
<?php //}
?></tbody>
<tbody >
<tr>
<td class="lbl3"><?php echo $row['nombre']
?></td>
<td class="lbl3"><?php echo
$row['informacion'] ?></td>
<td class="lbl3"><?php echo "Usuario" ?></td>
<td class="lbl3">
<a href="edituser.php?id=<?php echo
$row['iduser'] ?>">Editar</a>
<a href="deleteuser.php?id=<?php echo
$row['iduser'] ?>" onclick="return confirmDelete()">Borrar</a>
</td>
</tr>
<?php }
?>
</tbody>
</table>
<div class="paginador2">
<?php
//seleccionar todo de la tabla usuarios

```

```

$query="SELECT * FROM usuario";
$resultado = mysqli_query($conexion, $query);
//contar total de registros
$total_registros = mysqli_num_rows($resultado);
//usar 0 para dividir el total de registros / var por
pagina
$total_paginas = ceil($total_registros/$por_pagina);
//link 1era pagina
echo "<a href='gestusuario.php?pagina=1'>".<span
class='paginador'>".< '."</a>";
for($i=1; $i<=$total_paginas; $i++){
    echo "<a
href='gestusuario.php?pagina=".$i."'>".<span
class='paginador'>".$i."</a>";
}
//link a la ultima pagina
echo "<a
href='gestusuario.php?pagina=$total_paginas'>".<span
class='paginador'>".' > '."</a>";
?>
</div>
</div>
<div class="sidebar-2">
    
</div>
<div class="footer">Software de Mesa de Ayuda Helpsoft
2019</div>

</div>
<?php
}
else{
    echo '<SCRIPT LANGUAGE="javascript">
location.href="../../../index.php";</SCRIPT>';
}
?>

```

```
</body>
</html>
```

10. Insertar.

En esta interfaz están los códigos de creación de usuario y contraseña de los usuarios del Software de mesa de ayuda.

```
<?php

if (isset ($_POST['nusuario'])&&isset ($_POST['usuario']) &&
isset($_POST['password']) and isset($_POST['informacion'])){
    include 'conexion.php';
    $nombre_de_usuario=    mysqli_real_escape_string($conexion,
$_POST['usuario']);
    $password=
password_hash($_POST['password'],PASSWORD_DEFAULT);
    $informacion=          mysqli_real_escape_string($conexion,
$_POST['informacion']);
    $nusuario=             mysqli_real_escape_string($conexion,
$_POST['nusuario']);
    if($nusuario==1){
        $insertar=        mysqli_query($conexion,          'insert      into
administ(nombre,passwor,informacion)
values('.$nombre_de_usuario.','.$password.','.$informacion.')"')
or die('No se pudo registrar<br>'.mysqli_error($conexion));
        mysqli_close($conexion);
        header('location: ./administrador.php');

    }else if($nusuario==2){
        $insertar=        mysqli_query($conexion,          'insert      into
gestor(nombre,passwor,informacion)
values('.$nombre_de_usuario.','.$password.','.$informacion.')"')
or die('No se pudo registrar<br>'.mysqli_error($conexion));
        mysqli_close($conexion);
        header('location: ./administrador.php');
    }else if($nusuario==3){
        $insertar=        mysqli_query($conexion,          'insert      into
```

```

        usuario(nombre,passwor,informacion)
        values('".$nombre_de_usuario."','".$password."','".$informacion."')
        or die('No se pudo registrar<br>'.mysql_error($conexion));
        mysqli_close($conexion);
        header('location: ./administrador.php');
    } else{
        header('location: ./');
    }
}

else{

}

?>

```

11. Registrar.

En esta interfaz están los códigos de la validación de los datos del gestor y los usuarios al loguearse con el Software de mesa de ayuda.

```

<!DOCTYPE HTML>
<html>
    <head>
        <meta charset="utf-8">
        <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
        <link rel="stylesheet" href="../css/estilo.css">
        <link rel="stylesheet" href="../css/login.css">
        <link rel="stylesheet" href="../css/administrador.css">
        <?php
            session_start();
            include("conexion.php");
        ?>
    </head>
    <body>
        <?php
            if(isset($_SESSION['nombre'])){

```

```

?>
<div class="contenedor">
  <div class="header">Mesa de Ayuda</div>
  <div class="sidebar-1">
    <nav class="navegacion">
      <ul class="menu">
        <li><a href="administrador.php">Bandeja</a></li>
        <li><a href="gestor.php">Gestores</a></li>
        <li><a href="gestusuario.php">Usuarios</a></li>
        <li><a href="registrar.php" >Registrar</a>
        </li>
        <li><a><span      class="icono"><?php      if(empty
($_SESSION['nombre']))){
          }else{
            print $_SESSION['nombre'];
          }
        ?>
        </a>
        </li>
        <li>
          <a href="cerrar.php">Cerrar</a>
        </li>
      </ul>
    </nav>

  </div>
  <div class="contenido">
    <form action="insertar.php" class="frm" method="post"
enctype="application/x-www-form-urlencoded">

    <label for="caja1" class="lbl2"><p>Nombre usuario:</p>
      <p><input type="text" class="inp3" id="caja1"
name="usuario" placeholder="usuario" required autofocus></p>
    </label>
    <label for="caja2" class="lbl2"><p>Contraseña:</p>
      <p><input type="password" class="inp3" id="caja2"

```



```

name="password" placeholder="password" required></p>
</label>
<label for="caja3" class="lbl2"><p>Informacion:</p>
<p><input type="text" class="inp3" id="caja3"
name="informacion" placeholder="informacion" required></p>
</label>
<p class="lbl2">Nivel de usuario:</p>
<select class="inp2" name="nusuario" required>
<option value="1">Administrador</option>
<option value="2">Gestor</option>
<option value="3">Usuario</option>
</select>
<input class="btn1" type="submit" name="enviar"
value="Enviar">
<button class="btn2" onclick="volver()">cancelar</button>
<script type="text/javascript">
function volver(){
window.location="administrador.php";
}
</script>
</form>
</div>
<div class="sidebar-2">

</div>
<div class="footer">Software de Mesa de Ayuda Helpsoft
2019</div>

</div>
<?php
}
else{
echo '<SCRIPT LANGUAGE="javascript">
location.href="../index.php";</SCRIPT>';
}
?>

```

```
</body>  
</html>
```

**MANUAL DEL ADMINISTRADOR DEL SOFTWARE MESA DE AYUDA PARA
MEJORAR LOS SERVICIOS DE SOPORTE DE TECNOLOGÍA DE LA
INFORMACIÓN EN LA EMPRESA JVC CONSULTORES Y EJECUTORES EIRL
– IQUITOS; 2019**

1. Login



Mesa de Ayuda

[Iniciar sesion](#)

Nombre usuario:

JVC
CONSULTORES Y EJECUTORES EIRL

Este es la página del login, donde se logueara el Administrador para interactuar con ella, vera los menús que tiene el sistema.

2. Bandeja.

Usuario:	Problema:	Estado:	Accion:
Balto	Impresora	pendiente	PDF
Balto	Impresora	pendiente	PDF
Balto	cpu	pendiente	PDF

< 1 >

Software de Mesa de Ayuda Helpsoft 2019

El administrador al entrar a la bandeja podrá visualizar los tickets ver los estados si están resueltos y también podrá descargarlo en PDF e imprimirlo.

3. Editar Eliminar.

Mesa de Ayuda				
Bandeja	Usuario:	Nombres y Apellidos:	Nivel:	Actions:
Gestores	Balto	balto	Usuario	Editar Borrar
Usuarios	< 1 >			
Registrar				
Area				
Cerrar				

Software de Mesa de Ayuda Helpsoft 2019

El Administrador podrá editar como cambiar nombre y cambiar las contraseñas y borrar usuarios y gestores.

4. Registrar.

Mesa de Ayuda	
Bandeja	Nombre usuario: usuario
Gestores	Contraseña: password
Usuarios	Informacion: informacion
Registrar	Nivel de usuario: Administrador
Area	Enviar cancelar
Cerrar	

Software de Mesa de Ayuda Helpsoft 2019

El Administrador podrá registrar usuarios y gestores, para poder utilizar el software de mesa de ayuda.

5. Cerrar Sesión.

Mesa de Ayuda

Bandeja

Gestores

Usuarios

Registrar

Año

Cerrar

Usuario:	Nombres y Apellidos:	Nivel:	Actions:
Balto	balto	Usuario	Editar Borrar

< 1 >



Software de Mesa de Ayuda Helpsoft 2019

El Administrador una vez terminado lo que tenía que hacer en el software de mesa de ayuda podrá cerrar el software.

**MANUAL DEL GESTOR DEL SOFTWARE MESA DE AYUDA PARA MEJORAR
LOS SERVICIOS DE SOPORTE DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN EN
LA EMPRESA JVC CONSULTORES Y EJECUTORES EIRL – IQUITOS; 2019**

1. Iniciar Sesión.

El gestor entra a la plataforma y se loguea con el software con su usuario y contraseña brindado.

2. Tickets

Al loguearse el gestor podrá visualizar todas las incidencias que registro los usuarios, para su respectiva atención, la cual el gestor pondrá en cada incidencia pendiente, proceso o finalizado.

Pendiente: cuando la incidencia aún no se resolvió.

Proceso: Cuando están verificando que ocasiono el problema.

Finalizado: Cuando el problema se resolvió por completo.

	Usuario:	Problema:	Descripción:	Estado:	Accion:
Buscar	Tito	Laptop	Esta muy lenta no deja trabajar	finalizado	Actualizar imprimir
Pedro	Tito	Plotter	No prende	finalizado	Actualizar imprimir
Cerrar	Tito	Impresora	No imprime	finalizado	Actualizar imprimir
	Tito	Laptop	No reconoce los usb	proceso	Actualizar imprimir
	Ruby	Impresora	Mi laptop no tiene conexion con la impresora	proceso	Actualizar imprimir
	Camila	Plotter	Mi laptop no tiene conexion con el Pitter	finalizado	Actualizar imprimir

< 1 2 >

3. Imprimir.

El gestor también podrá imprimir o guardar los documentos de los problemas que registran los usuarios.

Tickets

Buscar

Pedro

Cerrar

Mesa de Ayuda

Usuario:	Problema:	Descripción:	Estado:	Acción:
Tito				
Tito				
Tito				
Tito				
Ruby	Impresora	Mi laptop no tiene conexion con la impresora proceso		Actualizar imprimir
Camila	Plotter	Mi laptop no tiene conexion con el Pitter	finalizado	Actualizar imprimir

< 1 2 >



CONSEJERÍA Y EDUCACIÓN

Software de Mesa de Ayuda Helpsoft 2019

Contactos para Soporte. Cel: 991672081

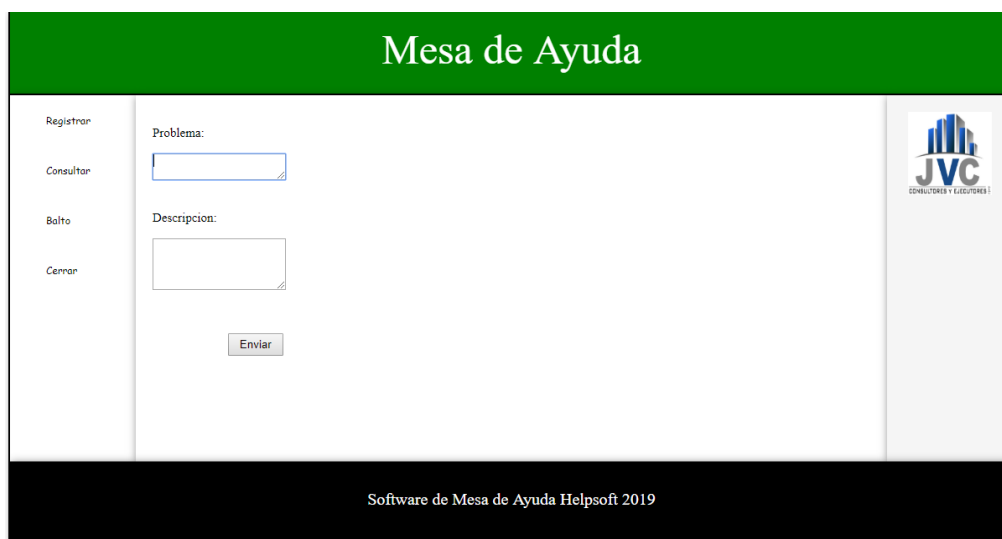
**MANUAL DEL USUARIO DEL SOFTWARE MESA DE AYUDA PARA
MEJORAR LOS SERVICIOS DE SOPORTE DE TECNOLOGÍA DE LA
INFORMACIÓN EN LA EMPRESA JVC CONSULTORES Y EJECUTORES EIRL
– IQUITOS; 2019**

1. Login.



Este es la página del login, donde se logueara el usuario con los datos que el administrador le dará, para poder entrar al sistema e interactuar con ella, vera los menús que tiene el sistema.

2. Registrar problemas.



El usuario al loguearse al sistema se encontrará con una barra de menú de las cuales son registrar problemas y consultar ticket, lo primero que debe hacer el usuario es registrar las posibles incidencias que le puede ocurrir durante el día de su labor en su centro de trabajo.

Mesa de Ayuda

Registrar Consultar Borrar Cerrar	Problema:  Descripcion: Enviar
--	---

Software de Mesa de Ayuda Helpsoft 2019

Al ocurrir la incidencia deberá llenar este formulario indicando las posibles causas del problema indicando el problema y su descripción, ya sea del monitor, cpu, mouse, teclado, impresoras, etc. Al indicar todo esto deberá enviar, y el sistema automáticamente le brindará un código en un mensaje emergente, con cual podrá consultar su petición, también podrá imprimir el formulario donde registro el problema, para cualquier reclamo que se pudiera hacer.

Mesa de Ayuda

Registrar Consultar Borrar Cerrar	Helpsoft: Su numero de ticke es: tk3 , en breve usted sera atendido por nuestros colaboradores Aceptar	
--	---	---

Software de Mesa de Ayuda invsoft 2019

3. Consultar



El usuario al llenar ya las incidencias en los registros de los problemas, el tendrá un código único que le proporcione el sistema para su respectivo seguimiento del proceso de su incidencia.



El código proporcionado por el sistema, usuario deberá poner en este formulario para poder consultar en qué estado se encuentra su petición del problema que registro, ahí podrá saber si su problema sigue pendiente, en proceso o solucionado, también podrá descargarlo en pdf el formulario y podrá imprimirlo, para cualquier reclamo que se pudiera hacer.

4. Descargar en PDF e Imprimirlo

Mesa de Ayuda					
Registrar	Usuario:	Problema:	Descripción:	Estado:	Acción:
Consultar	Balto	Impresora	No funciona	pendiente	PDF
Balto					
Cerrar					

Software de Mesa de Ayuda Helpsoft 2019

El usuario podrá podrá descargarlo en pdf e imprimirlo para cualquier reclamo que pueda hacer el usuario en la oficina de TI.

5. Cerrar sesión.

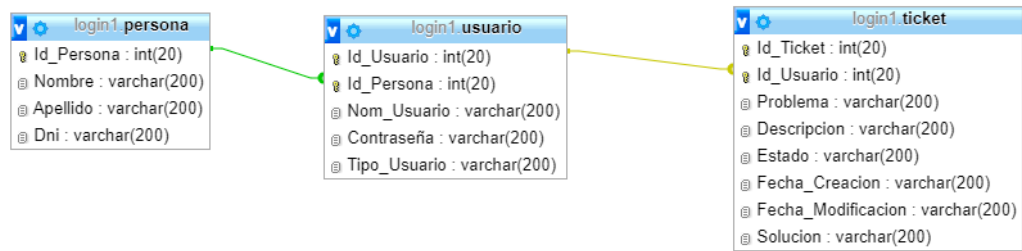
Mesa de Ayuda					
Registrar	Usuario:	Problema:	Descripción:	Estado:	Acción:
Consultar	Balto	Impresora	No funciona	pendiente	PDF
Balto					
Cerrar					

Software de Mesa de Ayuda Helpsoft 2019

El usuario al terminar de reportar las incidencias podrá cerrar el software.

**DIAGRAMA DE LA BASE DE DATOS DEL SOFTWARE MESA DE AYUDA
PARA MEJORAR LOS SERVICIOS DE SOPORTE DE TECNOLOGÍA DE LA
INFORMACIÓN EN LA EMPRESA JVC CONSULTORES Y EJECUTORES EIRL
– IQUITOS; 2019**

1. Diagrama base de datos.



**PANTALLAZOS DEL SOFTWARE MESA DE AYUDA PARA MEJORAR LOS
SERVICIOS DE SOPORTE DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN EN LA
EMPRESA JVC CONSULTORES Y EJECUTORES EIRL – IQUITOS; 2019**

Mesa de Ayuda

[Iniciar sesion](#)

Nombre usuario:

Contraseña:

Nivel usuario:



Software de Mesa de Ayuda Helpsoft 2019

Mesa de Ayuda

Registrar

Consultar

Inicio

Cerrar

Problema:

Description:



Software de Mesa de Ayuda Helpsoft 2019

Mesa de Ayuda		
Registrar	Helpsoft: Su numero de ticke es: tk13 , en breve usted sera atendido por nuestros colaboradores Aceptar	
Consultar		
eolo		
Cerrar		
Software de Mesa de Ayuda Helpsoft 2019		

Mesa de Ayuda		
Registrar	tk13 buscar	
Consultar		
Tito		
Cerrar		

Tickets

Buscar

areo

Cerrar

Usuario:	Problema:	Descripcion:	Estado:	Accion:
mdiaz	impresora	no funciona a veces	finalizado	Actualizar imprimir
	monitor	Monitor no enciende	finalizado	Actualizar imprimir
earevalo	cpu	no enciende	pendiente	Actualizar imprimir
	impresora	no enciende	proceso	Actualizar imprimir
	Sistema operativo	no enciende	pendiente	Actualizar imprimir
	escanner	error de conexion	proceso	Actualizar imprimir

< 1 2 >



Software de Mesa de Ayuda Helpsoft 2019

Tickets

Buscar

Pedro

Cerrar

Usuario:	Problema:	Descripcion:	Estado:	Accion:
Tito				
Tito				
Tito				
Tito				
Ruby	Impresora	Mi laptop no tiene conexion con la impresora	proceso	Actualizar imprimir
Camila	Plotter	Mi laptop no tiene conexion con el Plitter	finalizado	Actualizar imprimir

< 1 2 >



Software de Mesa de Ayuda Helpsoft 2019

Contactos para Soporte. Cel: 991672081