

## PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CUANTITATIVO

### TITULO

EVALUACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UN APLICATIVO OPEN SOURCE PARA LA GESTIÓN DE SERVICIOS E INCIDENCIAS DE LA EMPRESA IM SELVA SAC, 2022.

### RESUMEN

La gestión de los servicios e incidencias de TI viene a ser un conjunto de actividades y servicios destinados a organizar el trabajo del personal a través de procedimientos y atención de servicios por parte de las demás áreas de la organización.

Con la presente investigación se alcanza un nivel adecuado, oportuno y gestionable de la Gestión de Servicios e Incidencias de TI tomando como guía el marco de referencia ITIL v4.

Para alcanzar el objetivo planteado se han efectuado estudio de las Buenas Prácticas propuestas dentro del Marco de Trabajo ITIL, con la finalidad de instaurar una metodología que garantice la adecuada Gestión de Servicios e Incidencias.

### Palabras claves

Open source, gestión de servicios, ITIL, Incidencias, Aplicativo.

### Abstract

The management of IT services and incidents is a set of activities and services aimed at organizing the work of the staff through procedures and attention to services by the other areas of the organization.

With the present investigation, an adequate, timely and manageable level of IT Service and Incident Management is reached, taking as a reference part of the ITIL methodology.

To achieve the stated objective, a study of the Good Practices proposed within the ITIL Framework has been carried out, with the aim of establishing a methodology that guarantees the adequate Management of Services and Incidents.

### Keywords

Open source, gestión de servicios, ITIL, Incidencias, Aplicativo.

## I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

### 1.1. El problema de investigación

#### Planteamiento del problema de investigación

La empresa IM SELVA SAC, cuenta con personería jurídica, forma parte del Grupo Barrios, asimismo, agregada a las empresas denominadas Corporación Maderera Loreto SAC y Constructora Preimaq SAC.

La empresa IM SELVA, cuenta con una experiencia superior a los 11 años y su rubro principal viene a ser la mercantilización de maquinaria pesadas dentro la Región Ucayali.

La empresa IM SELVA, está conformada por 06 áreas funcionales entre las que se encuentran:

- El área de Gerencia General.
- El área de Administración: con sus áreas dependientes:
  - o Área de Contabilidad

- o Área de Logística
- o Área de Ventas
- o Área de Informática.

El área de informática es una de las más importantes para el funcionamiento de la empresa y tiene como funciones: Planificar, organizar, dirigir, controlar y evaluar las actividades del equipo de Informática, Implementación del Equipo, Capacitación y monitoreo, Soporte Técnico, etc., implementar un Plan de Sistema de Información.

Actualmente en el área de informático, viene presentando inconvenientes que están relacionados a la gestión de servicios e incidencias lográndose evidenciar los siguientes síntomas: Malestar del los usuarios por la operatividad de los servicios de TI, Incomodidad por el aumento en los costos destinados a las operaciones de TI, quejas por los tiempos de atención de incidencias de TI, malestar por la pérdida de continuidad del Negocio, incomodidad por parte del personal de TI por la mala imagen respecto a sus servicios, clientes insatisfechos.

Los síntomas presentados se encuentran relacionados directamente a las tareas de soporte técnico por parte del personal de TI, y realizando el análisis correspondiente se **determinaron los siguientes** síntomas: carencia de procedimiento documentados para la gestión y atención de incidentes, atención de solicitud de incidentes sin cumplir con el orden necesario, desinformación del estado actual de las solicitudes de servicios presentados por los usuarios, carencia del mecanismo de gestión y control por parte del jefe de Informática.

Como se puede observar existe una realidad problemática que requiere ser tratada; por lo cual, se presente mejorar la gestión de servicios e incidencias en la empresa IM SELVA.

#### **Problema general**

¿En qué medida la evaluación e implementación de un aplicativo Open Source mejorará la Gestión de Servicios e Incidencias en la Empresa IM SELVA SAC? 2022?.

#### **Problemas específicos**

1. **¿Cuáles son los procesos de TI para la implementación de un aplicativo Open Source para la mejora de la Gestión de Servicios e Incidencias en la Empresa IM SELVA SAC, 2022?.**
2. ¿En qué medida mejorará el Service Desk a través del uso de la aplicación del marco de referencia ITIL v4 en los procesos de TI de la empresa IM SELVA SAC, 2022?.
3. ¿De qué manera la implementación de una solución Open Source mejorará la Gestión de Servicios e Incidencias en la Empresa IM SELVA SAC? 2022?

## **II. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

### **Justificación teórica.**

Para poder realizar la presente investigación se realizaron indagaciones de las teorías existentes; los cuales, se encuentran presentes en Libros, Revistas, Investigaciones, Monografías de tipo físico y/o digital; por lo tanto, se afirma que esta investigación cuenta con el respaldo teórico requerido.

### **Justificación práctica.**

Los resultados de la presente investigación obtienen su importancia práctica en

la solución de una realidad problemática basándose en ITIL, y la forma de evaluación de la solución a implementar ajustado a los procesos actuales de la organización.

#### **Justificación metodológica.**

La presente investigación se ciñe a los lineamientos y requisitos establecidos por grados y títulos de la FISelC de la UNU, es una investigación del tipo aplicada y nivel explicativo, y pertenece a la línea de investigación Gestión de Tecnologías de la Información.

### **III. HIPOTESIS**

#### **Hipótesis general**

La evaluación e implementación de un aplicativo Open Source mejora la Gestión de Servicios e Incidencias en la Empresa IM SELVA SAC, 2022

#### **Hipótesis secundarias**

1. Los procesos de TI para la implementación de un aplicativo Open Source mejora la Gestión de Servicios e Incidencias en la Empresa IM SELVA SAC 2022.
2. El Service Desk mejora a través del uso de una metodología enmarcada en los procesos de TI de la empresa IM SELVA SAC, 2022.
3. La solución Open Source mejora la Gestión de Servicios e Incidencias en la Empresa IM SELVA SAC, 2022.

### **IV. OBJETIVOS**

#### **4.1. Objetivo General**

Determinar en qué medida la evaluación e implementación de un aplicativo Open Source mejorará la Gestión de Servicios e Incidencias en la Empresa IM SELVA SAC, 2022.

#### **4.2. Objetivos Específicos**

1. Analizar los procesos de TI para la implementación de un aplicativo Open Source para la mejora de la Gestión de Servicios e Incidencias en la Empresa IM SELVA SAC? 2022.
2. Determinar en qué medida mejorará el Help Desk a través del uso de una metodología enmarcada en los procesos de TI de la empresa IM SELVA SAC, 2022.
3. Evaluar e implementar una solución Open Source y determinar la mejora la Gestión de Servicios e Incidencias en la Empresa IM SELVA SAC, 2022.

### **V. ANTECEDENTES**

#### **Internacionales.**

(Hurtado, 2019). Tesis denominada "PROPUESTA DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN "MESA DE AYUDA" PARA REQUERIMIENTOS EN CLIENTES." Con el siguiente objetivo: "Formular una propuesta para la empresa Heon Health On Line enfocada en la implementación de un sistema de información, denominado mesa de ayuda, el cual permita a los clientes canalizar todos sus requerimientos y realizar trazabilidad de estos en tiempo real y desde cualquier ubicación.", obteniéndose la siguiente conclusión: "El proyecto se considera viable en los posible tres escenarios mostrados en el siguiente plan lo que le da la tranquilidad a los inversionistas, dueños y socios

de la empresa y absoluta confianza en la implementación de la herramienta de BI, en cuanto a la TIR en el proyecto Evaluado es muy alta, permitiendo lograr un VPN con un alto margen, que al ser mayor a cero garantiza que se está obteniendo la rentabilidad de la inversión esperada. El proyecto es una excelente alternativa para la organización, con un escenario de reinversión que permite maximizar las utilidades en los años subsiguientes; adicionalmente, al ser tan exitoso se podría pensar en la repartición de utilidades entre sus socios o invertir sus utilidades en otros proyectos que vayan enfocados en mejorar la toma de decisiones de la organización”.

(Ruiz, 2017). Con la tesis: “Implementación de una aplicación web Help Desk para la Cooperativa de ahorro y crédito Kullki Wasi”, con el siguiente objetivo: “Desarrollar una aplicación web Help Desk a la medida de las necesidades de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Kullki Wasi agencia matriz como herramienta para la gestión de solicitudes al Departamento de Sistemas.”, con la siguiente conclusión: “El instructivo Help Desk elaborado por el departamento de sistemas ayudó para poder realizar la categorización de incidentes que puedan surgir, además al analizar las bitácoras de registro se pudo comprender el trabajo que realiza un agente de Soporte Técnico en una institución financiera y lo importante que es tecnificar este proceso de registro para optimizar este recurso humano tan valioso.”

### **Nacionales.**

(MARCELO, 2018). Tesis: “IMPLEMENTAR UNA APLICACIÓN EN LA WEB PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE REQUERIMIENTOS E INCIDENCIAS EN EL HOSPITAL GENERAL”, Objetivo: “Implementación de una Aplicación en la Web para mejorar la gestión de Requerimientos e Incidencias en el Hospital General.”, Conclusión: “En virtud a lo desarrollado, el presente trabajo de investigación tiene como conclusiones lo siguiente: Después de las encuestas realizadas se pudo saber que es necesario contar con una herramienta de mesa de ayuda. El software libre utilizado fue el adecuado para resolver el problema. Se logró contar con una gestión de conocimiento, para ser consultada por el usuario. La implementación de una Aplicación en la Web nos ha permitido, mejorar la gestión de servicios de requerimientos e incidencias del hospital”.

(SARA, 2017). Con la tesis: “HELP DESK BASADO EN ITIL CON EL USO DEL SOFTWARE LIBRE PARA LA MEJORA DE LA GESTIÓN DE SERVICIOS E INCIDENTES EN LA CAJA RURAL DE AHORRO Y CRÉDITO LOS ANDES S.A”, con el objetivo: “Desarrollar una metodología para aplicar en un Help Desk basado en ITIL con el uso de software libre para la Mejora de la Gestión de Servicios e Incidentes en la Caja Rural de Ahorro y Crédito los Andes S.A”, conclusión: “El objetivo general de este trabajo de investigación fue la de desarrollar una metodología para aplicar un Help Desk basado en ITIL con el uso de software libre para la mejora de la Gestión de Servicios e Incidentes en la CRAC LASA, para lo cual se obtuvo como resultado de la prueba de la hipótesis la aceptación de la Hipótesis Alterna la cual afirma que un Help Desk basado en ITIL con el uso del Software Libre si mejora la gestión de servicios e Incidentes de la CRAC LASA”.

## VI. MARCO TERORICO

### **Definición de ITIL** (nextech, 2021).

Denominada como “Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información – ITIL”, viene a ser teorías y buenas experiencias que se utilizan dentro en de la gestión de los servicios de TI.

Dentro de ITIL se encuentra contenida una sección denominada “Gestión de Servicios de TI”. ITIL está conformado y publicado por varios libros, de los cuales cada libro se dedica a un área específica dentro de la Gestión de TI.



*Figura 1: Itil*

### **Estrategias vinculadas a los Servicio relacionadas con ITIL.** (servicetonic, 2022).

Incluido en el Servicio de ITIL están presente las Estrategia del Servicio que se aplican en las organizaciones. El da origen al rumbo de la gestión de los servicio formando pieza clave de la gestión estratégica.

Las empresas que deseen logran un valor al respecto deberían utilizar la estrategia como una orientación bajo los siguientes aspectos:

- Identificar, seleccionar y priorizar oportunidades de negocio.
- Crear aspectos distintivos respecto de la competencia que refuercen el posicionamiento en las actividades comerciales.



- 223 - Garantizar que la empresa tenga las capacidades de resistir los gastos y el
- 224 riesgo inscritos dentro de su catálogo que contiene los servicios.
- 225 - Renovar la formación de los contenidos presentes en la administración de
- 226 Servicios vinculados a las habilidades de la organización.
- 227 - Investigar cuales de los servicios tiene que ser implementados y con qué
- 228 prioridad.

### 229 **Estrategia del Servicio**

230 Se enfoca en el estudio de mercado y posibilidades mediante la búsqueda de

231 servicios innovadores que satisfagan al cliente tomando en cuenta la real

232 factibilidad de su puesta en marcha. Así mismo se analizan posibles mejoras

233 para servicios ya existentes. Se verifican los contratos con base en las nuevas

234 ofertas de proveedores antiguos y posibles nuevos proveedores, lo que

235 incluye la renovación o revocación de los contratos vigentes.

236

237





*Figura 2: Mejora continua de servicios*

A continuación se presentan los procesos relacionados con las estrategias de administración de servicios:

### **Gestión de los recursos financieros**

- Nos brindan las valoraciones, en requisitos de capital, de los componentes de los servicios y las bases que la soportan, como una perspectiva de gastos.
- Organiza la petición manipulando unidades de monetarias para intervenir en los modelos de utilización de los usuarios.

### **Administración del conjunto de servicios**

Administrar las transformaciones en los servicios creados o la modernización de los que tenemos presentes debemos de tener presentes lo siguiente:



- 251                   ○ Es una asistencia que se puede vender?Cuál es la razón que motiva  
252                   a los clientes a comprar? Y porque creen que nosotros seríamos los  
253                   elegidos?
- 254                   ○ Es rentable este servicio? Que costes están relacionados? Cuáles  
255                   son las forma de cobrarlos?
- 256                   ○ Se podrá realizar el servicio deseado? De qué manera se podrá ges-  
257                   tionar?

258                   **Administración de la solicitud.**

259                   La meta es poder adivinar y normar las solicitudes, de manera que se  
260                   mejore y organice el consumo de los recursos. Posee la  
261                   responsabilidad de tratar el volumen utilizable para proveer los bienes  
262                   presentes en el inventario de servicios con la particularidad tratada y  
263                   pactada con el usuario.

264                   **Beneficios de ITIL.** (Quijano, 2020).

- 265                   -
- 266                   - Provee los datos utilizados en la mejora de todas las actividades.
- 267                   - Los problemas son tratados y mejorados.
- 268                   - Permite minimizar los gastos de TI y el florecimiento de los Servicios.
- 269                   - La administración de los proveedores es mejorada.
- 270                   - Efectuar y aplicar las normativas implantadas.

271                   **Prácticas de ITIL** (manageengine, 2022).



Prácticas de gestión generales	Prácticas de gestión de servicios	Prácticas de gestión técnicas
Gestión de la arquitectura	Gestión de la disponibilidad	Gestión de implementaciones
Mejora continua	Análisis de negocios	Gestión de infraestructuras y plataformas
Gestión de la seguridad de la información	Gestión de la capacidad y el rendimiento	Desarrollo y gestión de software
Gestión del conocimiento	Control de cambios	
Medición e informes	Gestión de incidentes	
Gestión de cambios organizacionales	Gestión de activos de TI	
Gestión de carteras	Monitoreo y gestión de eventos	
Gestión de proyectos	Gestión de problemas	
Gestión de relaciones	Gestión de liberaciones	

*Figura 3: Prácticas de Itil*

## VII. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

### 7.1. Lugar de estudio

La empresa IM SELVA SAC., específicamente en el área de TI y la relación de los servicios con los usuarios que laboran en las demás áreas de la organización.  
Esta investigación obtiene su importancia en la mejora de los procesos correspondientes a la gestión de servicios de TI, mejorando los tiempo, evaluación del personal de TI, bitácora de soluciones, etc.

### 7.2. Población y tamaño de muestra

#### Población.

Comprende los usuarios totales del sistema, los cuales hacen un total de 28 usuarios, desplegados en cada una de las oficinas administrativas, y de gerencia.

## Muestra

Debido al total de usuarios, y por conveniencia se aplicara un método no probabilístico; por lo cual, se optó por el muestreo por conveniencia, siendo el total de la muestra la totalidad de la población.

### 7.3. Descripción detallada de los métodos, uso de materiales, equipos o insumos.

#### a) Diseño de muestreo

Por conveniencia será el total de la población.

$$M: O_1 - X - O_2$$

Dónde:

**M:** La muestra.

**O<sub>1</sub>:** Pre test.

**X:** Manipulación de la variable independiente.

**O<sub>2</sub>:** Post test

#### b) Descripción detallada del uso de materiales, equipos, insumos, entre otros.

##### Recursos materiales

- Material de escritorio
- Equipos electrónicos
- Libros, manuales.
- Servicios varios

#### c) Descripción de variables a ser analizados en el objetivo específico

Dimensión	Indicadores
Eficiencia	Porcentaje de solicitudes sobre incidencias atendidas sin el sistema.
	Porcentaje de solicitudes sobre incidencias atendidas con el sistema.
Eficacia	Tiempo requerido por usuarios para generar solicitudes sin el sistema.
	Tiempo requerido por usuarios para generar solicitudes con el sistema.
Calidad	Cantidad de usuarios atendidos sin sistema.
	Cantidad de usuarios atendidos con sistema.

#### d) Aplicación de prueba estadística inferencial.

### 7.4. Tabla de recolección de datos por objetivos específicos.

Se debe considerar cómo se obtendrá la información necesaria que permita lograr los objetivos de la investigación.

## VIII. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividades	2022					
	ABR	MAYO	JUN	JUL	AGO	SET
<b>PLAN DE TESIS</b>						
1. Realidad problemática	X					
2. Formulación del problema	X					
3. Antecedentes y justificación	X					
4. Marco conceptual	X					
5. Hipótesis y Operacionalización de variables		X				
6. Población y muestra		X				
7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos		X				
8. Revisión y ajustes finales del asesor de la investigación		X				
9. Presentación del proyecto de tesis		X				
<b>BORRADOR DE TESIS</b>						
10. Esquema del informe de tesis			X			
11. Recolección de datos			X			
12. Procesamiento de datos				X		
13. Descripción de resultados				X		
14. Contratación de hipótesis				X		
15. Discusión de resultados				X		
16. Conclusiones y recomendaciones					X	
17. Revisión y ajustes finales del asesor de la investigación					X	
18. Presentación del borrador de tesis						X

## IX. Presupuesto

Descripción	Unidad de medida	Costo Unitario (S/.)	Cantidad	Costo total (S/.)
Materia de escritorio	Unidad	S/. 400.00	1	S/. 400.00
Servicio de impresión	Unidad	S/. 400.00	1	S/. 400.00
Refrigerio	Unidad	S/. 200.00	1	S/. 200.00
Bibliografía	Unidad	S/. 300.00	1	S/. 300.00
Otros gastos	Unidad	S/. 200.00	1	S/. 200.00

## X. BIBLIOGRAFÍA

CABRERA, J. L. (2021). IMPACTO DE UN SISTEMA SERVICE DESK BASADO EN TECNOLOGÍAS WEB EN EL PROCESO DE ATENCIÓN DE INCIDENCIAS DE HARDWARE Y SOFTWARE DE LA UNIDAD TÉCNICA DE SOPORTE INFORMÁTICO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA. CAJAMARCA: UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA.

ecured. (2021). ecured. Obtenido de <https://www.ecured.cu/Gesti%C3%B3n>

Galán, J. S. (2022). <https://economipedia.com/>. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/servicio.html>

HUANCA, J. L. (2017). ANÁLISIS DEL IMPACTO DEL HELP DESK EN LOS PROCESOS DEL DEPARTAMENTO DE SOPORTE TÉCNICO EN UNA ORGANIZACIÓN. GUAYAQUIL: UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA.

- Hurtado, M. (2019). PROPUESTA DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN “MESA DE AYUDA” PARA REQUERIMIENTOS EN CLIENTES. Bogota: INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO.
- Ibarra, C. (26 de 10 de 2011). Metodología de la Investigación. Obtenido de <http://metodologadelainvestigacinsiis.blogspot.com/2011/10/tipos-de-investigacion-exploratoria.html>
- manageengine. (2022). manageengine. Obtenido de <https://www.manageengine.com/latam/service-desk/que-es-til.html>
- MARCELO, E. E. (2018). IMPLEMENTAR UNA APLICACIÓN EN LA WEB PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE REQUERIMIENTOS E INCIDENCIAS EN EL HOSPITAL GENERAL. Lima: UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOYOLA.
- Murillo, W. (2008). La investigación científica.
- Newman, G. D. (2006). <https://www.redalyc.org/>. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/761/76109911.pdf>
- nextech. (2021). nextech. Obtenido de <https://nextech.pe/que-es-til-que-beneficios-tiene-til/>
- Quijano, C. (2020). ats. Obtenido de <https://www.ats.edu.uy/til-que-es-y-para-que-sirve/>
- redhat. (2019). redhat.com. Obtenido de <https://www.redhat.com/en/topics/open-source/what-is-open-source>
- Ruiz, G. A. (2017). Implementación de una aplicación web Help Desk para la Cooperativa de ahorro y crédito Kullki Wasi. Ambato: UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO.
- SARA, L. Y. (2017). HELP DESK BASADO EN ITIL CON EL USO DEL SOFTWARE LIBRE PARA LA MEJORA DE LA GESTIÓN DE SERVICIOS E INCIDENTES EN LA CAJA RURAL DE AHORRO Y CRÉDITO LOS ANDES S.A. PUNO: UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO - PUNO.
- servicetonic. (2022). servicetonic.com. Obtenido de <https://www.servicetonic.com/es/til/introduccion-a-til-v3/>
- VASQUEZ ESPINOZA, A. (15 de 04 de 2008). Maestrias en Tecnologia. Obtenido de <http://colbertgarcia.blogspot.com/2008/04/metodo-deductivo-y-metodo-inductivo.html>
- visionindustrial. (2020). visionindustrial. Obtenido de <https://visionindustrial.com.mx/industria/la-tecnica/que-es-la-tecnologia>

## **XI. ANEXO**

399

## Matriz de consistencia.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES/DIMENSIONES E INDICADORES	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN																						
¿En qué medida la evaluación e implementación de un aplicativo Open Source mejorará la Gestión de Servicios e Incidencias en la Empresa IM SELVA SAC? 2022?	Determinar de qué medida la evaluación e implementación de un aplicativo Open Source mejorará la Gestión de Servicios e Incidencias en la Empresa IM SELVA SAC, 2022.	La evaluación e implementación de un aplicativo Open Source mejora la Gestión de Servicios e Incidencias en la Empresa IM SELVA SAC, 2022	<b>Variable: EVALUACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UN APLICATIVO OPEN SOURCE.</b> <table><tr><th>Dimensión</th><th>Indicadores</th></tr><tr><td rowspan="3">Disponibilidad</td><td>Tiempo de disponibilidad.</td></tr><tr><td>Porcentaje de satisfacción de los usuarios.</td></tr><tr><td>Porcentaje de servicios disponibles para los usuarios.</td></tr><tr><td rowspan="2">Interactividad</td><td>Porcentaje de interacción de los usuarios con el sistema.</td></tr><tr><td>Nivel de facilidad del uso de la solución.</td></tr><tr><td rowspan="3">Confiabilidad</td><td>Porcentaje de confianza de los usuarios finales.</td></tr><tr><td>Nivel de mantenibilidad del sistema.</td></tr><tr><td>Nivel de confiabilidad de los procesos</td></tr></table>	Dimensión	Indicadores	Disponibilidad	Tiempo de disponibilidad.	Porcentaje de satisfacción de los usuarios.	Porcentaje de servicios disponibles para los usuarios.	Interactividad	Porcentaje de interacción de los usuarios con el sistema.	Nivel de facilidad del uso de la solución.	Confiabilidad	Porcentaje de confianza de los usuarios finales.	Nivel de mantenibilidad del sistema.	Nivel de confiabilidad de los procesos	<b>Tipo de investigación:</b> Aplicada <b>Nivel de investigación:</b> Explicativa <b>Población:</b> Comprende los usuarios totales del sistema, los cuales hacen un total de 28 usuarios, desplegados en cada una de las oficinas administrativas, y de gerencia. <b>Muestra:</b> Debido al total de usuarios, y por conveniencia se aplicara un método no probabilístico; por lo cual, se optó por el muestreo por conveniencia, siendo el total de la muestra la totalidad de la población. <b>Diseño de la investigación:</b> Pre Experimental <b>M:</b> O_1-X-O_2 <b>Dónde:</b> <b>M:</b> La muestra. <b>O1:</b> Pre test. <b>X:</b> Manipulación de la variable independiente. <b>O2:</b> Post test  <b>Tratamiento de datos.</b> Se hará uso de la herramienta IBM SPSS Statistcs versión 26. <table><tr><th>Fuentes</th><th>Técnicas</th><th>Instrumentos</th></tr><tr><td>Primaria</td><td>Encuesta</td><td>Cuestionarios</td></tr><tr><td>Secundaria</td><td>Análisis documental</td><td>Resumen de autores.</td></tr></table>	Fuentes	Técnicas	Instrumentos	Primaria	Encuesta	Cuestionarios	Secundaria	Análisis documental	Resumen de autores.
Dimensión	Indicadores																									
Disponibilidad	Tiempo de disponibilidad.																									
	Porcentaje de satisfacción de los usuarios.																									
	Porcentaje de servicios disponibles para los usuarios.																									
Interactividad	Porcentaje de interacción de los usuarios con el sistema.																									
	Nivel de facilidad del uso de la solución.																									
Confiabilidad	Porcentaje de confianza de los usuarios finales.																									
	Nivel de mantenibilidad del sistema.																									
	Nivel de confiabilidad de los procesos																									
Fuentes	Técnicas	Instrumentos																								
Primaria	Encuesta	Cuestionarios																								
Secundaria	Análisis documental	Resumen de autores.																								
1. ¿Cuáles son los resultados del análisis de los procesos relacionados con la Gestión de Servicios e incidencias que viene efectuando actualmente el Área de informática de la empresa IM SELVA SAC,2022?. 2. ¿En qué medida mejorará el Service Desk a través del uso de una metodología enmarcada en los procesos de TI de la empresa IM SELVA SAC, 2022?. 3. ¿De qué manera la implementación de una solución Open Source mejorará la Gestión de Servicios e Incidencias en la Empresa IM SELVA SAC? 2022?	1. Analizar los procesos relacionados con la Gestión de Servicios e incidencias que viene efectuando actualmente el Área de informática de la empresa IM SELVA SAC,2022. 2. Determinar en qué medida mejorará el Help Desk a través del uso de una metodología enmarcada en los procesos de TI de la empresa IM SELVA SAC, 2022. 3. Evaluar e implementar una solución Open Source y determinar la mejora la Gestión de Servicios e Incidencias en la Empresa IM SELVA SAC, 2022.	1. Se analizaron los procesos relacionados con la Gestión de Servicios e incidencias que viene efectuando actualmente el Área de informática de la empresa IM SELVA SAC,2022. 2. El Service Desk mejora a través del uso de una metodología enmarcada en los procesos de TI de la empresa IM SELVA SAC, 2022. 3. La implementación de una solución Open Source mejora la Gestión de Servicios e Incidencias en la Empresa IM SELVA SAC, 2022	<b>Variable: GESTIÓN DE SERVICIOS E INCIDENCIAS.</b> <table><tr><th>Dimensión</th><th>Indicadores</th></tr><tr><td rowspan="2">Eficiencia</td><td>Porcentaje de solicitudes sobre incidencias atendidas sin el sistema.</td></tr><tr><td>Porcentaje de solicitudes sobre incidencias atendidas con el sistema.</td></tr><tr><td rowspan="2">Eficacia</td><td>Tiempo requerido por usuarios para generar solicitudes sin el sistema.</td></tr><tr><td>Tiempo requerido por usuarios para generar solicitudes con el sistema.</td></tr><tr><td rowspan="2">Calidad</td><td>Cantidad de usuarios atendidos sin sistema.</td></tr><tr><td>Cantidad de usuarios atendidos con sistema.</td></tr></table>	Dimensión	Indicadores	Eficiencia	Porcentaje de solicitudes sobre incidencias atendidas sin el sistema.	Porcentaje de solicitudes sobre incidencias atendidas con el sistema.	Eficacia	Tiempo requerido por usuarios para generar solicitudes sin el sistema.	Tiempo requerido por usuarios para generar solicitudes con el sistema.	Calidad	Cantidad de usuarios atendidos sin sistema.	Cantidad de usuarios atendidos con sistema.												
Dimensión	Indicadores																									
Eficiencia	Porcentaje de solicitudes sobre incidencias atendidas sin el sistema.																									
	Porcentaje de solicitudes sobre incidencias atendidas con el sistema.																									
Eficacia	Tiempo requerido por usuarios para generar solicitudes sin el sistema.																									
	Tiempo requerido por usuarios para generar solicitudes con el sistema.																									
Calidad	Cantidad de usuarios atendidos sin sistema.																									
	Cantidad de usuarios atendidos con sistema.																									

400

## Cuestionario de preguntas para la recolección de datos

401

### CUESTIONARIO DE PREGUNTAS SOBRE LA INVESTIGACIÓN

402

“EVALUACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UN APLICATIVO OPEN SOURCE PARA LA GESTIÓN DE SERVICIOS E INCIDENCIAS DE LA EMPRESA IM SELVA SAC, 2022”

403

404

405

406

Nº de cuestionario :

407

Fecha :

408

409

### INDICACIONES

410

- Marque con X en el cuadro que considere el valor adecuado como respuesta a las preguntas específicas.

411



## 412 Escala de Likert

Tabla N° 1: Reseña de recolección de datos

413

Valor	1	2	3	4	5
Descripción	Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno

414

N°	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
VARIABLE 1: EVALUACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UN APLICATIVO OPEN SOURCE						
DIMENSIÓN: Disponibilidad						
P 01	¿Cómo califica el tiempo de disponibilidad del servicio?					
P 02	¿Cómo calificaría la satisfacción del usuario frente al sistema?					
P 03	¿Cómo calificaría el total de servicios disponibles para los usuarios finales?					
DIMENSIÓN: Interactividad						
P 04	¿Cómo calificaría la interacción de los usuarios con el sistema?					
P 05	¿Cómo calificaría la facilidad del uso del sistema?					
DIMENSIÓN: Confiabilidad						
P 06	¿Cómo calificaría el nivel de confianza de los usuarios finales sobre el sistema?					
P 07	¿Cómo calificaría el nivel de mantenibilidad del sistema?					
P 08	¿Cómo calificaría el nivel de confianza del usuario?					
VARIABLE 2: GESTIÓN DE SERVICIOS E INCIDENCIAS						
DIMENSIÓN: Eficiencia						
P 09	¿Cómo calificaría las solicitudes sobre incidencias atendidas sin el sistema?					
P 10	¿Cómo calificaría las solicitudes sobre incidencias atendidas con el sistema?					
DIMENSIÓN: Eficacia						
P 11	¿Cómo calificaría el tiempo requerido por usuarios para generar solicitudes sin el sistema?					
P 12	¿Cómo calificaría el tiempo requerido por usuarios para generar solicitudes con el sistema?					
DIMENSIÓN: Mantenimientos						
P 21	¿Cómo calificaría la cantidad de usuarios atendidos sin sistema?					
P 22	¿Cómo calificaría la cantidad de usuarios atendidos con sistema?					

415

416





## Anexos N° 1: Validación de los instrumentos por expertos

### I. DATOS PERSONALES

- 1.1. APELLIDO Y NOMBRE DEL INFORMANTE: .....  
1.2. GRADO ACADÉMICO: .....  
1.3. INSTITUCIÓN DONDE LABORA: .....  
1.4. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: .....  
1.5. AUTOR DEL INSTRUMENTO: .....  
1.6. NOMBRE DEL INSTRUMENTO: .....

### II. ASPECTO A EVALUAR: (CALIFICACIÓN CUANTITATIVA)

INDICADORES DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	CRITERIOS CUALITATIVOS CUANTITATIVOS	Deficiente (01-09)	Regular (10-13)	Bueno (14-16)	Muy bueno (17-18)	Excelente (19-20)
01. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					
02. OBJETIVIDAD	Está expresado con conductas observables.					
03. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y calidad.					
04. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica del instrumento.					
05. SUFICIENCIA	Valora los aspectos en cantidad y calidad.					
06. INTENCIONALIDAD	Adecuado para cumplir con los objetivos.					
07. CONSISTENCIA	Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios.					
08. COHERENCIA	Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores.					
09. METODOLOGIA	Las estrategias responden al propósito del estudio.					
10. OPORTUNIDAD	Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías.					
Sub Total						
TOTAL						

Valoración cuantitativa (total x0.4) .....

Valoración cualitativa .....

Valoración de aplicabilidad .....

Leyenda:  
01-13 Importante  
14-16 Aceptable con recomendación  
17-20 Aceptable

Lugar y Fecha: .....

Firma y Post – Firma del Experto: .....

DNI: .....

