



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**Implementación de Buenas Prácticas Basados en ITIL para la Gestión  
de Servicios de TI en la Empresa HITSS PERU SAC**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
Ingeniero de Sistemas**

**AUTOR:**

Portuguez Trejo, Walter arnaldo ([orcid.org/0000-0001-9903-630x](https://orcid.org/0000-0001-9903-630x))

**ASESOR:**

Rivera Crisostomo, Renee ([orcid.org/0000-0002-5496-7036](https://orcid.org/0000-0002-5496-7036))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistemas de Información y Comunicaciones

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA - PERÚ

2022

## **DEDICATORIA**

Quiero dedicarte este trabajo a dios, mi familia  
que siempre me apoyo, por ese amor  
incondicional que me brindaron,  
a mi hija que es mi motor para seguir adelante,  
y a mi hermano Dennys que siempre  
me acompaña y guía desde el cielo.

## **AGRADECIMIENTO**

A mi familia que siempre estuvieron apoyándome a seguir adelante, toda la confianza que me pusieron tanto en las etapas buenas como las malas y saber guiándome decirles gracias por acompañarme en este largo camino.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>DEDICATORIA</b>	<b>II</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b>	<b>III</b>
<b>ÍNDICE GENERAL</b>	<b>IV</b>
<b>ÍNDICE FIGURAS</b>	<b>V</b>
<b>ÍNDICE TABLAS</b>	<b>VI</b>
<b>ÍNDICE DE ANEXOS</b>	<b>VII</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>VIII</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>IX</b>
<b>I. INTRODUCCION</b>	<b>1</b>
<b>II. MARCO TEORICO</b>	<b>5</b>
<b>III. MÉTODOLOGIA</b>	<b>19</b>
3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	20
3.2 VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN	21
3.3 POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO	21
3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	24
3.5 PROCEDIMIENTOS	29
3.6 MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS	29
3.7 ASPECTOS ÉTICOS	32
<b>VI. RESULTADOS</b>	<b>33</b>
4.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVOS	34
4.2 ANÁLISIS INFERENCIAL	35
4.3 PRUEBA DE HIPÓTESIS	39
<b>V. DISCUSIÓN</b>	<b>43</b>
<b>VI. CONCLUSIÓN</b>	<b>46</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES</b>	<b>48</b>
<b>VIII. REFERENCIAS</b>	<b>50</b>
<b>IX. ANEXOS</b>	<b>57</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 01: Diseño Pre Experimental	20
Figura 02: Calculo de muestra	22
figura 03: Nivel de Significación de Wilcoxon	31
Figura 04: Distribución con Signo de Wilcoxon	32
Figura 05: Prueba de Normalidad del Indicador Clasificación de Incidencias Antes de la Implementación de ITIL	36
Figura 06: Prueba de Normalidad del Indicador Clasificación de Incidencias Después de la Implementación de ITIL	37
Figura 07: Prueba de Normalidad del Indicador Incidencias Pendientes Antes de la Implementación de ITIL	38
Figura 08: Prueba de Normalidad del Indicador Incidencias Pendientes Después de la Implementación de ITIL	38
Figura 09: Distribución con Signo de Wilcoxon	39
Figura 10: Distribución con Signo de Wilcoxon	41

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 01: POBLACION	21
TABLA 02: PRINCIPALES PARÁMETROS POBLACIONALES Y ESTADÍSTICOS MUESTRALES	23
TABLA 03: RECOLECCIÓN DE DATOS	25
TABLA 04: VALIDEZ INSTRUMENTO - CLASIFICACIÓN DE INCIDENCIAS	26
TABLA 05: VALIDEZ INSTRUMENTO - INCIDENCIAS PENDIENTES	26
TABLA 06: NIVELES DE CONFIABILIDAD DE PEARSON	27
TABLA 07: COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE PEARSON - CLASIFICACIÓN DE INCIDENCIAS	28
TABLA 08: COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE PEARSON - INCIDENCIAS PENDIENTES	28
TABLA 09: CLASIFICACIÓN DE INCIDENCIAS EN LA GESTIÓN DE SERVICIOS DE TI	34
TABLA 10: INCIDENCIAS PENDIENTES EN LA GESTIÓN DE SERVICIOS DE TI	34
TABLA 11: PRUEBA DE NORMALIDAD DEL INDICADOR CLASIFICACIÓN DE INCIDENCIAS ANTES Y DESPUÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE ITIL	36
TABLA 12: PRUEBA DE NORMALIDAD DEL INDICADOR INCIDENCIAS PENDIENTES ANTES Y DESPUÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE ITIL	37

## ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 01 MATRIZ DE CONSISTENCIA	58
ANEXO 02 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE	59
ANEXO 03 INSTRUMENTO 01	60
ANEXO 04 INSTRUMENTO 02	61
ANEXO 05 INSTRUMENTO 03	62
ANEXO 06 INSTRUMENTO 04	66
ANEXO 07 VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO 01	64
ANEXO 08 VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO 02	65
ANEXO 09 CARTA APROBACIÓN DE LA EMPRESA	66

## RESUMEN

La presente tesis que presenta como título "Implementación de Buenas Prácticas Basado en ITIL para la Gestión de Servicios de TI en la Empresa HITSS PERÚ SAC", el objetivo general de la investigación determinar la influencia de la implementación de buenas prácticas basados en ITIL para la gestión de servicios de TI en la empresa HITSS PERU SAC. La implementación de ITIL como marco de trabajo se basa en la mejora continua de los procesos de negocio.

Por ello, se define previamente las definiciones teóricas en la gestión de servicios, así como el marco de trabajo que se utiliza para el desarrollo de las mejoras, en base a las necesidades y etapas que cada proceso de negocio requiere.

El tipo de investigación es aplicada, el diseño de la investigación es experimental y el enfoque es cuantitativo. La población se determinó 9170 registros en el periodo de 30 días agrupado en una ficha de registro por cada indicador. EL muestreo aleatorio probabilístico simple. La técnica de recolección de datos fue el fichaje y el instrumento fue la ficha de registro, los cuales fueron validados por el experto.

La implementación de ITIL permitió reducir la clasificación de incidencias de un 152.83% a un 112.83% lo cual nos demuestra una reducción de incidencias del 40%. La implementación de ITIL permitió reducir las incidencias pendientes de un 152.83% a un 7.83% lo cual demuestra que las incidencias pendientes de atención se redujeron en un 145%. Los resultados mencionados anteriormente, permitieron llegar a la conclusión que ITIL mejora la gestión de servicios en la empresa HITSS PERÚ SAC.

Palabras claves: Buenas Prácticas, ITIL, Gestión de Servicios, Clasificación de Incidencias e Incidencias Pendiente.



## **ABSTRACT**

The present thesis that presents as title "Implementation of Good Practices Based on ITIL for the Management of IT Services in the Company HITSS PERÚ SAC", the general objective of the investigation is to determine the influence of the implementation of good practices based on ITIL for the IT service management in the company HITSS PERU SAC. The implementation of ITIL as a framework is based on the continuous improvement of business processes.

For this reason, the theoretical definitions in service management are previously defined, as well as the framework used for the development of improvements, based on the needs and stages that each business process requires.

The type of research is applied, the research design is experimental, and the approach is quantitative. The population will be divided into 9,170 records in the 30-day period, grouped into a record sheet for each indicator. EL simple probabilistic random test. The data collection technique was signing and the instrument was the registration form, which were validated by the expert.

The ITIL implementation allowed us to reduce the classification of incidents from 152.83% to 112.83%, which shows us a 40% reduction in incidents. The ITIL implementation made it possible to reduce pending incidents from 152.83% to 7.83%, which shows that pending incidents were reduced by 145%. The results mentioned above, allowed to reach the conclusion that ITIL improved the management of services in the company HITSS PERÚ SAC.

**Keywords:** Good Practices, ITIL, Service Management, Classification of Incidents and Pending Incidents.

# **I. INTRODUCCIÓN**

La gestión de servicios evoluciona constantemente a nivel mundial, los servicios en la actualidad son un componente importante en las economías más prosperas. Los servicios son la estructura principal de las organizaciones las cuales crean costes para sí mismas y sus usuarios. La mayoría de los servicios actualmente están preparados para TI, lo que implica que las organizaciones puedan crear, expandir y mejorar a su disposición la administración de servicios de TI.

En el ámbito internacional, en la revista científica multidisciplinaria Nova scientia (2019) publicó: Que las gestiones de servicios para la computación en la nube eran para las compañías de consumo, el cual no se puede habilitar un modelo de gestión de servicios que impacten en la reducción de costos, mejora de las capacidades y el nivel de preparación. Esto es preocupante debido a que se pierde costos, se degradan las capacidades de los flujos como también una afectación critica en el negocio, su objetivo es aplicar estándares, guías y mejores prácticas para la gestión de servicios de TI, como también confirmar las capacidades mediante encuestas a expertos con esto se evalúa las mejoras de las capacidades para la reducción de costos y el impactó en los flujos de negocio como también definir el nivel de madurez. Esto como resultado se identificó 12 capacidades de gestión de servicios que requieren un nivel de madurez construyendo un modelo holístico. Se redujo el costo de operación de TI, en base a su presupuesto tras la implementación del modelo fue de un 6.2%, también se redujo el costo de personal, el cual fue liberado de la operación y se emplearon en otras actividades productivas.

Por otro lado, en el país de Ecuador, la revista Polo del conocimiento (2019) publicó un artículo titulado: "Gestión de servicios tecnológicos", para una empresa nacional de la ciudad de Cuenca, basados en ITIL, el cual su problemática principal es la falta de desarrollo en al área de TI aplicando ITIL, esto provoca que se limite los recursos que son necesarios para todas las personas que laboran en la empresa. Dando como propuesta de solución generar entrevistas al personal de TI, establecer procesos en el área de TI aplicando la matriz RACI para identificar los procesos, actividades y responsables de las mismas de los procesos de planificación, implementación, operación de los servicios de TI, administración de los incidentes de TI, como también los problemas. Como resultado del

levantamiento de la información en base al portafolios de servicios, registro de problemas o incidentes se elaboró la matriz RACI destinando responsables de cada proceso o servicio de TI además de crear un SLA para medir la disponibilidad del servicio ya que es de suma importancia conocer el estado actual de los servicios.

Para el escenario nacional Cutipa (2018) la problemática en la universidad Nacional del Antiplano debido a ser una entidad pública tiene un desorden a nivel de infraestructura de red lo que dificulta la interconexión entre las unidades académicas y administrativas, la infraestructura integra a equipos de cómputo es la que permite el acceso a los diferentes sistemas de información que son utilizados por las distintas áreas de la institución educativa superior. Asimismo, utilizando ITIL para definir los procesos de gestión de servicios de TI utilizado la gestión de incidencias como eje de los servicios y optimizando el tiempo de ejecución de los procesos.

La presente investigación se realizará en la HITSS PERU SAC, la cual es la encargada del Área de Soporte de TI de diferentes entidades públicas y privadas, se evidencia que no se está tomando las buenas prácticas con respecto a los procesos definidos para la gestión de servicios de TI con visión de organización basada en un análisis, lo cual debería aplicarse las buenas prácticas que recomienda ITIL 4. Está es una metodología que tiene un conjunto de buenas prácticas para TI, que se agrupan en siete puntos: Principios Rectores, Gobierno, Cadena de Valor de Servicio, Practicas, Oportunidad/Demanda Valor y Mejora Continua , gracias a esta metodología y el ciclo de vida del servicio se organiza los procesos de servicio a los usuarios, teniendo que realizar un mapa de procesos el cual debe contener dos puntos importantes como la gestión de servicio y la gestión de incidencias, aplicar las buenas prácticas mejorara la productividad que se ve impactada debido a la alta demanda de tiempo para poder solucionar estas afectaciones el cual se tiene una afectación en los SLA, satisfacción del cliente, cantidad de incidencias.

Otra de las dificultades que se tiene en base al inconveniente anterior, es que al no tener un manejo de buenas prácticas se viene afectando los procesos de gestión de servicios de TI que tiene como puntos de control lo siguiente: Registro de

incidencias, clasificación de los incidentes, Análisis, resolución y cierre. El cual nos dará un enfoque más estratégico en base al diseño y mejora en base a los requerimientos de las TI en la organización lo cual nos asegura tener procesos adecuados y tecnología con personas que puedan cumplir los objetivos del negocio.

Debido al ámbito actual de la empresa GlobalHitss Peru se considera presentar la siguiente problemática general: ¿Cómo influye la Implementación de Buenas Prácticas Basados en ITIL en la Gestión de Servicios de TI en la Empresa HITSS PERU SAC? Y las siguientes problemáticas específicas, la primera es ¿Cómo influye la Implementación de Buenas Prácticas Basados en ITIL en el Registro de incidencias en la Empresa HITSS PERU SAC?, la segunda ¿Cómo influye la Implementación de Buenas Prácticas Basados en ITIL en la Clasificación de las Incidencias en la Empresa HITSS PERU SAC? y la tercera ¿Cómo influye la Implementación de Buenas Prácticas Basados en ITIL en la Resolución de Incidencias en la Empresa HITSS PERU SAC?

## **II. MARCO TEORICO**

Vásquez (2020), en su tesis "Modelo ADHOC de Gestión de Incidencias Basado en ITIL VS 3.0 Caso de Estudio: UGEL - Ferreñafe" tuvo como problemática no contar con una adecuada gestión de incidencias lo cual satura el tiempo de las labores del soporte técnico, además se planteó como objetivo diseñar un modelo de gestión de incidencias basado en ITIL para mejorar el proceso de gestión de servicios de TI, en el cual se tienen que analizar los procesos actuales, evaluar la gestión actual, definir los parámetros, diseñar un modelo de gestión basado adecuadamente en las buenas prácticas. Para esto se realizó la recolección de datos mediante entrevistas y registro de incidencias. Como resultado se pudo observar posterior a la implementación se tuvo un mayor registro de incidentes teniendo un total de 840 los que fueron categorizados según su prioridad basándose en los catálogos de servicios adecuados como también en la reducción del SLA (Service Level Agreement) todo esto aplicando un correcto uso de la gestión de servicios, gestión de incidencias y gestión de problemas en base a ITIL como resultado se tiene los siguientes resultados aplicando lo cual se detalla en el nivel de madurez con respecto a la estrategia del servicio se elevó de un 0.25 a 0.50, la operación de servicio se elevó de un 0.11 a 0.22, como también la mejora continua del servicio de 0.33 a 0.66, la gestión de niveles de servicio se elevó de un 20% a un 40% como también la gestión de catálogo de servicio de un 20% a un 40%.

Zamalloa y Pillaca (2018), en su tesis "Aplicación de ITIL V3.0 para Mejorar la Gestión de Servicios en Área de Soporte en Protransporte" tuvo como problemática el no tener un adecuado control respecto al funcionamiento con el registro de atención de tickets, el cual no cuenta con un catálogo de servicio para la adecuada priorización y clasificación de las incidencias, requerimientos entre otros. La empresa contaba con ya con un software para la gestión de incidencias que se aplican a la gestión de servicios en donde el problema más común es la insatisfacción por el servicio que brinda la oficina de TI. Esta investigación aplica la metodología de las buenas prácticas de ITIL v3.0 para mejorar la gestión de servicios de TI, asimismo la correcta implementación de ITIL el cual mejoro el nivel de la operación (OLA), la correcta clasificación de los servicio (catálogo de servicios) y el cumplimiento de los acuerdos de niveles de servicio (SLA), el cual se logró con la reestructuración de la gestión de incidencias y peticiones, la

implementación de procesos para la gestión de nivel de servicios, gestión de catálogo de servicios, generación de estrategia adaptados a la metodología ITIL, lo cual lleva a que el área de TI genere un valor agregado aplicando el correcto uso de la estrategia de servicio, diseño del servicio y la mejora continua del servicio. Con esto se validó que con respecto a los SLA del 92.7 que se tenía como promedio de tiempo en la solución de las incidencias este se redujo en un 31% generando un nuevo tiempo de solución que es del 28.7, se validó que los niveles de servicio con respecto a la satisfacción que tenía una 24.7% y el de insatisfacción un 70.8%, los valores posteriores son se satisfacción 46.1% y de insatisfacción 9.0 %, con respecto a la calidad de servicio el grado de satisfacción de 18% y 3.4% totalmente satisfecho se vio una mejora teniendo un 44.9% de satisfacción y un 20.2% totalmente satisfecho.

Garzón, Merchan y Morea (2020), en su tesis “Implementación de Buenas Prácticas Basadas en ITIL 4 e ISO 20000 para la Gestión de Incidentes y Reducción de Riesgos del Service Desk de la empresa INGEAL S.A.” menciona como problemática que la empresa no cuenta con una implementación de buenas prácticas y normas donde se evidencie una correcta alineación para tener una correcta estrategia y determinadas metas para la organización, lo cual se debe priorizar los aspectos más críticos de los procesos en la empresa, uno de ellos es la gestión de incidencias que no tiene una correcta delimitación de niveles de servicios, incumplimiento de los SLA y pérdida de información y también la gestión de peticiones con respecto a la delimitación de recursos asignados los cuales se asignan demasiados recursos o recursos con un inadecuado nivel profesional lo cual se tomó como elementos de solución evaluar el rendimiento sobre la gestión de incidencias elaborar un correcto informe el cual contiene los siguientes puntos (Gestión de niveles de servicio, Monitorizar el rendimiento del centro de servicios, Optimizar la asignación de recursos, Identificar errores, Disponer de Información estadística) teniendo como resultados la aplicación y el correcto desarrollo de la metodología y la viabilidad del marco de referencia como buenas prácticas y la norma, los cuales permiten una correcta gestión de incidencias y los riesgos asociados.



Sánchez (2021) en su investigación "Implementación de ITIL versión 3 en las Organizaciones: Razones del éxito y fracaso" nos indica que un marco de trabajo implementado dentro de una Infraestructura de Tecnologías de Información es fundamental dentro de una organización para la correcta gestión de servicios, lo cual esta investigación tiene como objetivo revisar, explorar y mostrar cuales son los beneficios o perjuicios al usar el marco de trabajo ITIL. Para lo cual se empleó una revisión de la metodología en base a la búsqueda y estudios confiables relacionados con objetivos, los cuales se orientaron al cierre formal de la investigación. Presentando resultados obtenidos y resumidos por la investigadora lo cual analizó si dichos resultados se relacionaban con el objetivo teniendo planteando recomendaciones, alternativas y soluciones por parte de ITIL en la gestión de servicios los cuales destaca los siguientes puntos: Estrategia del servicio, Diseño del servicio Operación del servicio y Mejora continua del servicio lo cual nos ayuda en mejorar considerablemente en reconocer las falencias de los procesos, el cumplimiento de roles y crear un correcto acuerdo de nivel de servicio (SLA).

Paredes, Pailiacho, Robayo (2018) en su investigación "Optimización de los Procesos de Mesa de Ayuda: Un Enfoque desde ITIL" nos indica que las empresas usan la tecnología como la base principal de sus procesos de negocio, lo cual cuando se tienen problemas no son administrados correctamente provocando retrasos o incluso detener los servicios. La recepción de incidentes de forma informal, la reacción incorrecta del personal a falta de un proceso debido, el incumplimiento con respecto a los tiempos de atención y el nivel de insatisfacción generan muchos problemas a la empresa, por lo que se tiene como objetivo entregar una gestión de servicios eficiente y de calidad. La implementación de ITIL tuvo como objetivo establecer los procesos, la recepción de incidentes, una gestión de servicio adecuada siendo fundamental para la toma de decisiones dando como resultados un cambio rotundo en sus procesos lo cual se ve reflejado en el nivel de satisfacción de sus clientes, debido a la automatización de los procesos en base a la gestión de incidentes los cuales no solo mejoro en la satisfacción, también se tuvo una mejora en los tiempos de atención, mejoras de los flujos de negocio y una mejor toma de decisiones.

Delgado (2019) en su investigación "Guía de Implementación para la Gestión de Servicios Incorporando Principios Ágiles en el Marco de Trabajo ITIL", nos indica que la empresa no cuenta con un modelo que guíe el diseño, operación e implementación de los servicios de TI, por ello que los tiempos para salir al mercado son demasiados altos. Lo que afecta directamente el ciclo de vida del servicio ya que éste es de carácter secuencial afectando los servicios que se ofrecen no cumplan con la oferta de valor al cliente lo cual genera mucha insatisfacción, la implementación de ITIL como marco de trabajo en la organización para cada uno de los procesos lo cual podemos tener los siguientes resultados en base a las siguientes evaluaciones: Del problema planteado es real y acertado se tuvo un 67% de acuerdo y 33% en desacuerdo, para la propuesta pertinente se tuvo un 33% de acuerdo y un 67% totalmente de acuerdo, para la propuesta y la metodología formulada es adecuada para abordar el problema se tuvo un 67% de acuerdo y 33% ni en desacuerdo ni de acuerdo. Podemos observar que en base a la gestión de servicios la gerencia y los responsables de los procesos de negocio que involucran el área de TI se encuentran dentro de los objetivos para mitigar los efectos en el proceso de estandarización de la operación.

Andrade y Cotrina (2019) en su investigación "Diseño e Implementación de un Service Desk para el Área de Servicio Técnico de la Empresa TELVICOM Bajo el Marco de Trabajo ITIL" indica en su investigación que la problemática se presenta en la postventa con respecto al área de soporte del producto fina, los clientes solicitan las atenciones las cuales pueden ser incidencias o requerimientos por lo que la mayoría de los clientes muestra su insatisfacción la que la atención es lenta y no se tiene un correcto seguimiento del proceso, dando como problema general la ineficiencia y ausencia de una adecuada gestión de servicio. Se realizó un pre test del nivel de los procesos teniendo los siguientes resultados con respecto a un nivel de madurez establecido en la escala del 1 a 5: Gestión de incidencias 0.85, Gestión de cambios 0.25 y la Gestión del catálogo de servicios 0. Lo cual después de implementar ITIL como marco de trabajo se realizó un post test teniendo a un nivel de madurez establecido en la escala del 1 a 5 obteniendo los siguientes resultados: Gestión de incidencias 4.2, Gestión de cambios 4.5 y la Gestión del catálogo de servicios 0. En base a los resultados expuestos tenemos una mejora

con la implementación del nuevo marco de trabajo.

Asencios (2019) en su investigación "Implementación de Buenas Prácticas para la Gestión de Servicios de TI Basado en ITIL V3 para la Unidad de Tecnologías de la Información de la Zona Registral N° VII – Sede Huaraz, 2016" nos indica que no cuenta con una adecuada gestión de servicios en los sistemas por ello el equipo de soporte de TI que atiende estos eventos , no tiene correctamente definido el proceso de escalamientos, SLA o la prioridad debido a esto el servicio llega a recuperarse pero no se logra investigar la causa raíz del problema lo cual lleva a tener incidentes que no son resueltos lo cual repercute no solo en el personal de TI sino en la continuidad del negocio. En base lo expuesto se tomó la necesidad de implementar las buenas practicar para la mejora en la gestión de servicios aplicando ITIL en 5 fases agrupadas: Estrategia, diseño, Transición, Operación y Mejora Continua del servicio. Se evaluaron los resultados luego de la implementación de las buenas prácticas la gestión de peticiones de un 100 % inicial logro alcanzar una a un 29%, la gestión de incidencias de un 96.5% logro alcanzar un 51% y el service desk de un 95.4% logro alcanzar un 8% lo cual se puede evidenciar que un 97.3% de los usuarios evidenciaron la implementación de ITIL lo cual refleja 78.8% de aumento en la relación a la situación actual.

Pérez (2018) en su investigación "Aplicación de la metodología ITIL para impulsar la gestión de TI en empresas del Norte de Santander (Colombia): revisión del estado del arte" manifiesta que según los estudios realizados en Europa revelan caza vez las ventajas de ITIL en el momento de alinear las TI con los objetivos de negocio lo cual reflejo un 70% de las 16 empresas encuestadas conocen la metodología y sus beneficios, lo cual de este grupo se puede segmentar en un 56% implemento algún elemento de ITIL en sus procesos de negocio y un 63% tienen amplias implementaciones. De lo expuesto se tiene una referencia importante para iniciar las investigaciones antes de realizar la aplicación de ITIL como buenas prácticas en la gestión de servicios y gestión de incidencias para lograr un enfoque correcto en el área de TI lo cual tiene como objetivo proporcionar valor en la entrega de los servicios como también el ciclo de vida. Como resultado de la investigación se puede resaltar que la gestión de servicios, gestión de incidencias, mejora

continua y el SLA aplicando las buenas prácticas aplicado en los flujos de negocios da un enfoque de valor añadido y es aplicable a cualquier organización dándole múltiples beneficios lo cual también ayuda a fomentar la cultura dentro de las TI.

Orellana, Ortiz (2022) en su investigación "Implementación de la gestión de servicios de TI basados en ITIL V3 para la mejora de la gestión de incidencias en la empresa SOLGAS, 2021" nos indica que el problema principal se centra en la gestión de incidencias la cual no tiene una gestión adecuada por lo que los usuarios no tienen satisfacción con el servicio brindado ya que no se tiene un correcto proceso de escalamiento, los tiempos de atención inadecuados, re trabajos ya que no se tiene la conformidad del usuario. Luego de la implementación del marco ITIL en la empresa se obtuvo los siguientes resultados: La gestión de servicios mejoro en un 34.39%, lo cual en la encuentra el 36.95% de usuarios se encontró totalmente de acuerdo post implementación. El 51.71% de usuarios no tuvieron la necesidad de reabrir los tickets atendidos. Los tiempos de atención se redujeron de un 18.28% a 25.62%. La productividad tuvo un aumento de un 45.32% en base a las atenciones realizadas por el personal de soporte técnico.

Moudoubah (2021) en su investigación "From IT service management to IT service governance: An ontological approach for integrated use of ITIL and COBIT frameworks" nos indica para los servicios de TI se tiene un criterio de recopilación de nuevos servicios y los cambios en estos se tiene como objetivo fortalecer la relación de los clientes y poder gastar los recursos en las áreas que se consideren más importantes. Los diferentes tipos de servicios (aplicación, técnicos y profesionales) se identifican en base a sus nombres y descripción y estos deben especificarse en niveles los cuales son determinados por métricas que miden la calidad como consecuencia el usuario puede solicitar el cambio de nivel del servicio durante el proceso según ITIL. Como resultados se puede detallar que la gobernanza es la mezcla de dirección para garantizar las decisiones y el control para medir lo planificado. El artículo se enfoca en la implementación de modelos para la gestión de servicios de TI con el uso de ITIL aplicado en las organizaciones, lo cual tiene fines de gestión para los procesos de negocio en base a los incidentes reportados, la resolución de incidencias y la mejora de los procesos de negocio.

También la mejora de los SLA depende en gran medida según las mejoras de cada proceso.

Behari (2018) en su investigación "IT Service Management: Process Capability, Process Performance, and Business Performance" nos indica que la gestión de servicios de TI, el rendimiento empresarial y de los procesos que se obtuvieron en base a los antecedentes de la organización en base a las asimetrías de información que se tiene como problema fundamental lo cual lleva a aplicar como marco de trabajo ITIL en base a sus buenas prácticas, esto debido a la colaboración que se tiene entre los procesos de negocio y los servicios de TI. Para de la implementación de ITIL en la gestión de incidentes el 77% de los encuestados consideraron valido, 22% no valido y 1% no opino, para la gestión de problemas el 80% de los encuestados consideraron valido, 29% no valido y 1% no opino, para la gestión de cambio el 70% de los encuestados consideraron valido, 29% no valido y 1% no opino. El enfoque SMPA o los distintos instrumentos de evaluación de procesos tienen como fin analizar a fondo la confiabilidad de los resultados según las evaluaciones antes de determinar un proceso. Los puntajes de cada proceso y el nivel de madurez deben ser confiables.

Rubio, García, Martínez (2022) en su investigación "A Methodology to Sequence the Service Management Processes in IT Departments: Application to the Tourism Industry" nos indica ITIL es considerado como uno de los referentes con mayor importancia en la gestión de servicios TI, sin embargo, la implementación de estas buenas prácticas no tiene una guía como un libro. En si es posible encontrar una variedad de enfoques de implementación de ITIL, pero este depende de la industria, el tamaño de la organización, tipo de empresa y muchos otros factores, lo cual indica que no se tiene una regla en particular para su implementación. Como primer punto se tiene que realizar un listado de procesos obteniendo la gestión de incidencias', segundo la mejora continua y la gestión de proveedores. El resultado del uso de las buenas prácticas aplicando ITIL en los procesos de las empresas, tener una secuencia es considerada como una característica y es posible aplicarla en cualquier industria, simplemente obteniendo todos los procesos de negocio que sean principales.

Moges (2020) en su investigación "Thesis Submitted to the School of Graduate Studies of Addis Ababa University in Partial Fulfillment of the requirements for the Degree of Master of Science in Information Systems" nos indica que la gestión de servicios de TI es un asunto nuevo, no existe un modelo definido o instrumento de evaluación para los procesos de la organización y medir su agilidad para la gestión de servicios o su elaboración para ello. ITIL maneja una herramienta genérica para la calcular el nivel de madurez en la gestión de servicios el cual se enfoca exclusivamente en los procesos y niveles de negocio. En Commercial Bank of Ethiopia (CBE) se formó un equipo con el objetivo de implementar las buenas prácticas de ITIL en la organización a pesar de que no existía un modelo optimizado y correcto para que el equipo pueda seguir. El desafío del equipo es decidir que procesos/prácticas entre los disponibles deban seguirse o implementarse primero dentro de la CBE. Pesé a todos los desafíos se observó que todos los procesos de ITIL fueron definidos y documentados en CBE. Adicional a ello de los 26 procesos basados en ITIL V3 según la nueva versión ITIL 4 dichos procesos son reemplazados por 34 prácticas con modificaciones o adiciones de nuevas. Por lo que CBE debe prepararse para alinear su práctica de gestión de servicios para seguir brindando un proceso de negocio eficiente a sus clientes. Como resultado de la implementación de buenas prácticas se estableció una base tecnológica se TI y también se tiene una gestión de cambios para las mejoras generando un sistema adecuado en base a la estandarización, flexibilidad, buenas prácticas y una organización más flexible basada en ITIL.

Lindblad (2021) en su investigación "Project and Service Management methodologies in IT environments" nos indica que los proveedores de servicio TI properocionan servicios a sus clientes, en la actualidad los servicios están basados en la nube, ya es raro que las organizaciones mantengan todos sus servicios en servidores físicos. ITIL es utilizado de manera amplia por los proveedores de servicio como metodología de administración. Los términos del servicio se definen por el SLA y se construyen métricas en base a los servicios, sin embargo, un servicio está relacionado al desarrollo del mismo. En esto casos las metodologías ágiles se aplican con más frecuencia.

Makkonen (2019) en su investigación "Smooth Transition of an IT Service from Idea to Production" nos indica que los traspasos que realizan a los gerentes de servicio no es sistemático. En la mayoría de los casos el subcontratista tiene a un solo recurso que desarrolla un servicio nuevo. Sin embargo, ese mismo recurso está involucrado en múltiples proyectos simultáneamente. Por este motivo el recurso que trabaja para el subcontratista no puede centrarse por completo en todos los proyectos que se le asignan. Un ejemplo, es no considerar la cantidad creciente de los servicios en la infraestructura existente no puede soportar la carga. Por lo general el recurso de soporte está ocupado cuando se presenta un problema con el nuevo servicio y no puede ser contactado. La propuesta de esta investigación es proponer un modelo de gestión de proyectos de la empresa para que los procesos estén alineados en diseño y transición de servicios definidos, esta se construyó con la colaboración de los grupos de interés. Como las partes interesadas eran gerentes de servicio, el lanzamiento de proyectos, tener seguro que los modelos de proceso de diseño y la transición de servicios influenciado por un recurso a lo largo del ciclo de vida del servicio de TI. Como resultado, el proceso de diseño y transición de los servicios se acopló al entorno de la empresa utilizando las buenas prácticas de ITIL.

Salo (2020) en su investigación "IT Service Management system implementation, case analysis in IT Service Provider Company" nos indica que los problemas son la raíz de los incidentes. La gestión de problemas se encarga de todos los problemas durante el tiempo que estos se encuentren. El objetivo de la gestión de problemas se encarga de evitar que se presente alguno y por consecuencia genere un incidente, eliminar los incidentes repetitivos y reducir cualquier efecto que tengan los incidentes. Para esta gestión es importante la calidad del servicio a un alto nivel y garantizar la disponibilidad de los servicios. Una gestión eficiente es muy rentable para la organización. Las actividades incluyen analizar la causa raíz del incidente y encontrar la solución. Este proceso se encarga de garantizar que los cambios de un proceso sean coordinados. Es importante registrar la información, soluciones temporales y la resolución temporal de los problemas. De esta manera se puede reducir el número y el impacto de incidentes, la gestión de problemas también tiene un vínculo con la base de datos. La empresa proveedora de servicios implementan y sufren diferentes cambios durante el ciclo de vida de sus procesos. Desde la

perspectiva de las buenas prácticas los niveles de servicio no deberían debilitarse ya que esto tiene un impacto negativo para la empresa.

Virtala (2020) en su investigación "Implementation of Continual Service Improvement Concept into Service Production Environment" nos indica que en la operación de servicio son acciones diarias que se incluyen en los servicios de negocio. El objetivo en las operaciones del servicio tiene un impacto significativo en los servicios de producción. La gestión de servicios también tiene un ciclo de vida, la cual tiene la responsabilidad de ejecutar y realizar los procesos (gestión de eventos, gestión de incidentes y gestión de problemas), los cuales optimizaran los costos y la calidad de los servicios. La responsabilidad del funcionamiento efectivo de los componentes de los servicios es la operación de servicio, estas deben estar correctas para dirigir las actividades diarias en producción con la cual tendríamos la mejora continua del servicio. Para tener un resultado el trabajo se inició generando los análisis de estado actual de los servicios en producción y como se entregaron los proyectos de mejora dentro de la organización después de recopilar toda la información comenzó el proceso de investigación para implementar los marcos de trabajo adecuados en la empresa. Este estudio implementa las mejores prácticas en ITIL dando como resultado roles, herramientas y una estructura definida que utilizará la empresa, para implementar la mejora continua del servicio.

Kaikkonen (2021) en su investigación "ITIL-VIITEKEHYKSEN TOTEUTUMINEN L2-TASON IT-TUESSA" nos indica que el objetivo principal de la gestión de problemas es prevenir que ocurran inconvenientes, alteraciones y costos. Los requisitos para alcanzar lo propuesto es, que la causa raíz se investiguen en la gestión de problemas (la cual tiene tres procesos: Reactivo: Las acciones reaccionan a los problemas que ya han ocurrido, como eventos repetitivos. Proactivo: Su objetivo desarrolla entornos para los clientes en los cuales se puede identificar los riesgos. Customer\_init: La emisión de un ticket a pedido del cliente) y seas corregidos con la gestión de cambios. Para problemas recurrentes se genera una etiqueta de problema permanentemente, entonces para encontrar una solución temporal WA (workarround). Las instrucciones para el WA tienen que ser registradas para tener un servicio eficiente y con poco esfuerzo por parte del equipo de soporte, y poder restaurar el servicio o el proceso afectado hasta que se genere



la solución final.

Tuomisto (2022) en su investigación "Value Co-Creation in ITIL 4 - Framework" nos indica que el valor es un beneficio que se puede aplicar en un negocio organizacional, como también en un consumidor individual. El valor puede verse como específico al consumidor en base a los productos o servicios que son parte del usuario final. Se entiende como valor la perspectiva económica del nuevo marco de ITIL 4, que esto es una habilitación es el resultado del producto que produce un cliente en un ecosistema facilitado por el servicio. El resultado fue descubrir como la co-creación de valor en base a ejemplos prácticos que establecen el marco ITIL 4, también realizar la medición en base a las entrevistas que se clasificaron en dos temas. ITIL 4 aparece en campos reales de negocio debido a que estos alinean al negocio en las buenas prácticas para facilitar la co-creación de valor.

Para poder realizar el sustento adecuado de nuestra investigación se referencio las siguientes teorías de nuestro tema, el cual una de ellas es "ITIL" según Oltra (2022), ITIL se define como marco de trabajo que explica las mejores prácticas para la gestión de servicios de TI (ITSM), es un marco de trabajo que actualmente se utiliza en el mundo de ITSM, brindando un adecuado marco para el gobierno de las TI, como también para la gestión y control de los servicios. En resumen, es una agrupación de procesos, que están bajo una estructura lógica que permite a la organización gestionar sus servicios para poder generar valor.

Vela (2020) define que "Buenas Prácticas Basados en ITIL" es un marco de referencia trata de dar valor a las organizaciones en donde se realiza la implementación, envolviendo la organización de extremo a extremo de manera que la gestión para la entrega y operación de los productos y servicios que son brindados por el equipo de TI. Este como marco de trabajo no realiza la certificación de las organizaciones ni tampoco es un modelo el cuál se formalizan cambios. Este también ofrece tener un enfoque flexible y practico el cual apoya a todas las organizaciones en su viaje a un mundo de transformaciones.

Oltra (2022), define gestión como un conjunto de componentes los cuales se detallarán a continuación: Planificar, se relaciona con el futuro de los objetivos a

conseguir por parte de la empresa en base a sus decisiones actuales, lo cual termina en una toma de decisión para que la empresa logre cumplir utilizando los recursos disponibles de la mejor manera. Organizar, es la transformación mediante los planes que formulan los mandos de la empresa realizan la combinación de recursos. Dirigir, es encaminar e impulsar a los empleados para obtener los objetivos. Controlar, este ligado a la planificación, el cual comprueba que los resultados alcancen los estándares u objetivos pre fijados.

Oltra (2022), define servicio como método para la entrega de valor a los clientes, permitiéndole obtener los resultados que quieren lograr, pero sin los costes y los riesgos que conlleva a ello.

Oltra (2022), indica que las tecnologías de la información (IT en inglés "Information Technology" o TI en español) se basa en aplicar ordenadores y los equipos de telecomunicaciones para poder almacenar, recuperar, transmitir y manipular información, la cual utiliza el entorno del negocio u otras empresas.

Oltra (2022), define "Gestión de Servicios de Tecnologías de la Información" como un compuesto de competencias organizativas que se especializan para brindar valor a los clientes en base a servicios, se explica "competencias organizativas" establece procesos, métodos, etc. que un proveedor de servicios emplea para ofrecer sus servicios a sus clientes. Este no solo abarca la entrega del servicio, sino también cada componente del servicio, proceso tiene un determinado ciclo de vida el cual se considera completado desde la estrategia en base al diseño y el cambio de la operación y mejora continua, en resumen, la gestión de servicio inicia desde que se concibe pasando por determinados procesos hasta la entrega al cliente, pero siempre tratando de mejorarlo en cada momento.

Del Saz (2020), define que PL/SQL es una prolongación del lenguaje de procedimiento SQL, el cual se aplica para la gestión de activos en una determinada empresa que desarrolla y mantiene su base de datos; es decir que toda la información del negocio se encuentra en este lenguaje. Este lenguaje pertenece a Oracle por lo cual su uso es solamente en bases de datos relacionales de las

compañías. Esta base de datos Oracle existe en cada entorno, menos en desarrollo ya que se tiene la necesidad de tener varias que son dedicadas para realizar las distintas pruebas.

Silva (2017), define "LINUX" como un sistema operativo el cual presenta un código libre para ser empleado, cambiado y renovado según las necesidades de las personas o comunidades, las cuales contribuyen a que este insumo central sea diversificado en muchos productos los cuales se le denomina distribuciones. Estas brindan soluciones en base a las necesidades empresariales como personales, desde sistemas para servidores de redes, base de datos, aplicaciones, etc.

Trizna (2021), define "shell" es un lenguaje de procesamiento (SLP) en base a comandos los cuales usamos de manera exitosa ingresando entradas de diferentes modelos que se pretende automatizar. Para este lenguaje se tiene diferentes intérpretes que permiten aplicar la misma lógica operativa en múltiples sistemas operativos. Bourne Shell (sh), Debian Almquist (guión), Zshell (zsh) y Bourne Again Shell (bash) las cuales son interfaces que se pueden operar en sistemas Unix, que son conocidas por su velocidad, eficiencia y la capacidad de integrar como también automatizar diversas tareas.

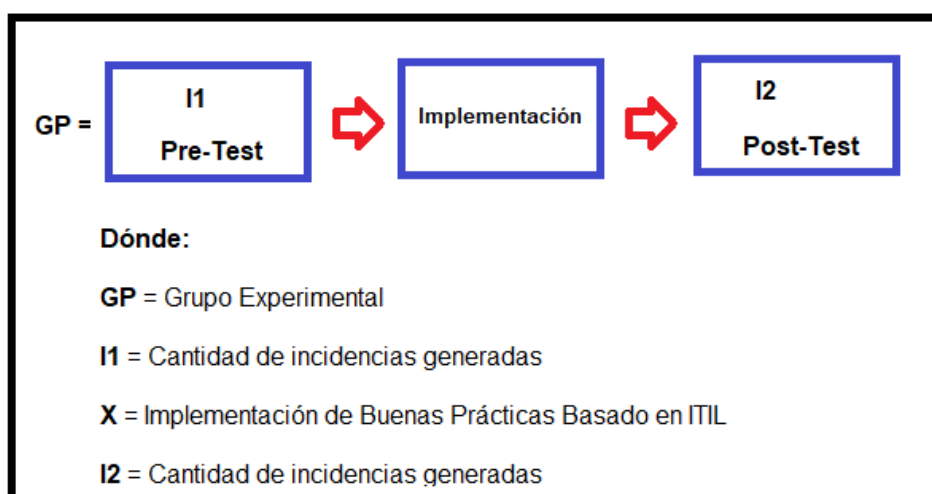
# **III. METODOLOGÍA**

### 3.1. Tipo y diseño de investigación

Este proyecto es de investigación aplicada, lo cual es definido por Alvarez (2022), que las investigaciones son realizadas en el ámbito académico de distintas maneras, por lo cual tienen diferentes clasificaciones según diferentes criterios. Los estudios según la orientación son (investigación básica, investigación aplicada), el base al alcance exploratoria descriptiva, correlacional y explicativa); como también en base al diseño de investigación experimental (pre experimentales, cuasi experimentales y experimentales puros) e investigación no experimental (transversal y longitudinal). Y nos define como investigación aplicada cuando esta es orientada a lograr un conocimiento que permita dar soluciones a problemas prácticos.

Este siguiente estudio presenta un diseño experimental que tiene una sub división pre experimental enfocados en el método de pre y post test, para Alvarez (2022) el diseño de investigación experimental sirve para obtener datos mediante la observación de hechos, en donde se emplea una sola variable y se espera la contestación de otra. Añadir también que el diseño experimental se subdivide en: Pre experimentales, Cuasi experimentales y Experimentales puros.

Figura 01: Diseño Pre – Experimental



Fuente: Elaboración propia

### 3.2 Variables y Operacionalización

Las variables que se encuentran en la presente investigación son: Implementación de Buenas Prácticas Basados en ITIL, variable independiente cuantitativa y Gestión de Servicios de TI variable dependiente cuantitativa la cual contiene una dimensión Procesos de gestión de servicios de TI, la cual con tiene 3 indicadores que son Registro de incidencias, Clasificación de las Incidencias e Incidencias Pendientes. La operacionalización a detalle de estas variables se encuentra en el Anexo N° 02.

### 3.3 Población, muestra y muestreo

Para Robles (2019), define como población como un objeto de estudio en una determinada investigación, esta es el conjunto absoluto de elementos disponibles.

Para Condori (2020), la definición de población es el compuesto de elementos accesibles o también una unidad para análisis, la cual pertenece a un ámbito especial donde se va a desarrollar el estudio.

Nuestra investigación que se realiza en la empresa GlobalHits es para la clasificación de las incidencias y las incidencias pendientes se tendrá una población de 9170 incidencias.

Tabla 01: Población

	INDICADOR	CANTIDAD	UNIDAD
Fuente: Empresa GlobalHits	Clasificación de las Incidencias	9170	Incidencias
	Incidencias Pendientes	9170	Incidencias

Para López y Fachelli (2015) indican que muestra estadística es una porción o subconjunto que representa la unidad de un todo llamado conjunto, población o universo, las cuales se toman de manera aleatoria, y se someten a observaciones científicas con el objetivo de tener resultados válidos para el universo total de la investigación, dentro los límites de error y de probabilidad que se puedan determinar

para cada caso. Se denomina al tamaño de las muestras mediante la variable n.

Figura 02: Calculo de Muestra

**Poblaciones finitas**

$$n = \frac{z^2 \cdot PQ \cdot N}{(N-1) \cdot e^2 + z^2 \cdot PQ} \quad e = z \cdot \sqrt{\frac{PQ}{n} \cdot \frac{N-n}{N-1}}$$

Nivel de confianza	$z$
Error muestral (%)	$e$
Tamaño de la población	$N$
Tamaño de la muestra	$n$
Porcentaje	$P$
Porcentaje complementario	$Q = 100 - P$

Fuente: López y Fachelli

$$n = \frac{1.96^2 \times 50 \times 50 \times 9170}{(9170 - 1) \times 0.5^2 + 1.96^2 \times 50 \times 50}$$

$$n = \frac{22925003.8416}{2292.5 - 0.25 + 9604}$$

$$n = \frac{22925003.8416}{11896.25}$$

$$n = 1927.07$$

Por lo tanto, la dimensión de la prueba para la investigación realizada es de 1927 cédulas de registro generadas en la administración de incidencias estratificadas durante un mes.

La investigación se basa en un muestreo probabilístico el cual se define por Salgado (2019), la población presente tiene la misma oportunidad de visualizarse en la muestra ya que cada uno de los individuos este en ella.

Otzen y Manterola (2017) muestreo probabilístico estratificado se tiene que determinar los estratos que forman la población para poder separar y sacar de ellos

una muestra (estrato tiene como definición los subgrupos de unidades que se analizan y que difieren en sus propiedades que van a ser analizadas). La base de estratificación se basa en una variable como, por ejemplo: edad, sexo, etc. Con ello podemos indicar que la población que está compuesta por "N" individuos, y en "x" subpoblaciones o estratos, en base a variables importantes.

Según López y Fachelli (2015) nos indica que las poblaciones establecen la selección entre una población finita e infinita. Viendo desde el muestreo, la selección se justifica en la importancia relativa que tenga el tamaño de la muestra n en relación al tamaño de la población N. Indica que si el tamaño de la muestra es demasiado pequeño con respecto a la población (se admite que se represente menos del 5%) se considera que la población es infinita. Caso contrario si la muestra necesaria es mucho mayor con respecto a la población (la cual sobre pasa el 10% se considera necesario, entre un 5% y 10% recomendable) que la población es finita por lo que se utilizan factores para corregir la población finita. También se considera que una población es finita cuando está conformada por menos de 100.0000 unidades, e infinita cuando esta es mayor a 100.000 o más. Para sustentar este concepto sobre el tamaño muestral intervienen cuatro elementos en la fórmula de cálculo: La amplitud del universo, El nivel de confianza adoptado, El error muestral y La varianza.

Tabla 02: Principales parámetros poblacionales y estadísticos muestrales

Tamaño en función del error		Población	
		Infinita	Finita
Parámetro	Media	$n = \frac{z^2 \times \sigma^2}{e^2}$	$n = \frac{z^2 \times \sigma^2 \times N}{(N-1) \times e^2 + z^2 \times \sigma^2}$
	Proporción	$n = \frac{z^2 \times P \times Q}{e^2}$	$n = \frac{z^2 \times P \times Q \times N}{(N-1) \times e^2 + z^2 \times P \times Q}$

Fuente: López y Fachelli

En base a lo expuesto por López y Fachelli, podemos indicar que se puede trabajar con toda la población como muestra, siempre y cuando esta no supere las 100.0000



unidades ya que esta se define como población finita y puede ser calculada en base a cuatro factores de cálculo como son: La amplitud del universo, El nivel de confianza adoptado, El error muestral y La varianza. Luego de aplicar la formula estipulada por los autores podemos indicar que tenemos una muestra de 1927 registros para una población finita.

Aplicación de la fórmula:

$$n = \frac{1.96^2 \times 50 \times 50 \times 9170}{(9170 - 1) \times 0.5^2 + 1.96^2 \times 50 \times 50}$$

$$n = \frac{22925003.8416}{2292.5 - 0.25 + 9604}$$

$$n = \frac{22925003.8416}{11896.25}$$

$$n = 1927.07$$

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Para Huamán (2016) indica que: La técnica de fichaje es un procedimiento en el cual se registran los datos obtenidos en base a los instrumentos que son denominados fichas, los cuales deben ser correctamente elaborados y ordenados, debido a que se tendrá recopilada la mayor información recopilada, este procedimiento nos ayuda a disminuir espacio, tiempo y dinero.

Para Parraguez (2017) indica que el fichaje es aquel procedimiento que permite catalogar información determinada y pueda ejecutar una fase de exploración. Para poder usar el fichaje demanda el uso de fichas, lo cual ayuda en la manera de como recolectar o reunir información como también poder organizarla según la adecue mejor el investigador.

Según Hernández (2018) indica que la ficha de registro es un instrumento que se

utiliza para medir y a su vez ordenar y seleccionar la información que anteriormente ha sido recolectada, asimismo tiene como objetivo mostrar la cantidad de ocasiones que un suceso, razón o anomalía se presenta.

Para esta investigación se realizó en base a la elaboración de las cédulas de registro las cuales puedan estimar los dos hitos: CI: Esta cédula de registro pertenece al indicador clasificación de incidencias, IP: Esta cédula de registro pertenece al indicador incidencias pendientes. Durante la investigación, se obtuvo los reportes que realiza la organización para la fase de la gestión de incidencias, de las cuales todas las fichas las brindó el equipo de soporte de TI, con el fin de realizar el pre – test para poder evaluar la clasificación de las incidencias en un periodo establecido y también se elaboró la inscripción de información en la cédula de pre – test para evaluar la cantidad de incidencias pendientes en un determinado tiempo.

Seguidamente, se demuestra el procedimiento e instrumento empleado para la presente investigación con respecto a la recolección de información:

Tabla 03: Recolección de Datos

<b>VARIABLE</b>	<b>DIMENSIÓN</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>TÉCNICAS</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
Variable dependiente: Gestión de Servicios de TI	Procesos de gestión de Servicios de TI	Registro de Incidencias	Fichaje	Ficha de Registro
		Clasificación de la Incidencias		
		Incidencias Pendientes		

Fuente: Elaboración Propia

Para Garatachea (2013) indica que la veracidad del criterio nos hace referenciar al punto que los resultados del test se entrelazan con las conclusiones de otro test que se tomó como referencia. Esta veracidad es estimada calculando correctamente el coeficiente de correlación con las conclusiones del test que estamos validando y los resultados del test que se tomaron como referencia.

Según Garatachea (2013) menciona que la validez de contenido hace mención al punto de selección de cada punto que abarcan las distintas áreas que se desean medir y que se consideran las más importantes.

Para Garatachea (2013) indica que la validez de constructo permite evaluar cual es el punto de medida al test en mención es correlacionado con la dimensión de otro test que tiene una forma predictiva, una que no tiene un verdadero criterio o patrón en común.

La herramienta utilizada para el indicador clasificación de incidencias para esta investigación fue las fichas de registro. Las cuales se validaron en con apoyo del veredicto de maestros como se puede visualizar en la tabla 04.

Tabla 04: Validez Instrumentó – Clasificación de Incidencias

<b>Nº</b>	<b>Expertos</b>	<b>Grado Académico</b>	<b>Puntaje <math>\Sigma</math></b>
1	Rivera Crisostomo, Renee	Magister	83.5

Elaboración Propia

Se enviaron las fichas de registro para que sean revisadas por el experto (Ver Anexo 7), el cual se obtuvo un puntaje de evaluación 95% proporciona una elevada escala de certidumbre para las herramientas los cuales son adecuados para el progreso de la metodología.

La herramienta utilizada para el indicador incidencias pendientes en la presente investigación fue fichas de registro. Las cuales fueron validadas en base al juicio de expertos como se muestra en la tabla 05.

Tabla 05: Validez Instrumento – Incidencias Pendientes

<b>Nº</b>	<b>Expertos</b>	<b>Grado Académico</b>	<b>Puntaje <math>\Sigma</math></b>
1	Rivera Crisostomo, Renee	Magister	83.5

Elaboración Propia

Se

enviaron las fichas de registro para que sean revisadas por el experto (Ver Anexo 8), el cual se obtuvo un puntaje de evaluación 83.5% proporciona una elevada escala de certidumbre para las herramientas los cuales son adecuados para el progreso de la metodología.

Según Gómez (2006), indica que la confiabilidad de un instrumento se basa en la medición que refiere al grado con forme se aplique repetidas veces al mismo sujeto u objeto genera resultados iguales.

Según Navas (2012) nos indica que el coeficiente de fiabilidad obtenido también es denominado como coeficiente de estabilidad en base a que nos brinda una medida de estabilidad provisional que tiene como base los resultados obtenidos al aplicar en determinados lapsos de tiempo el mismo test. El método utilizado para la obtención del coeficiente de estabilidad es denominado como test - retest.

Para Guardia (2018) indica que el coeficiente de correlación de Pearson soluciona la problemática anterior, debido ya que este no es dependiente de las unidades de medida variables, además de ello sus valores oscilan entre el -1 y +1, este viene a representar una varianza estándar. Lo que indica un valor que se acerca al 0 señala abandono de vínculo recto, un coste que se aproxima al 1 señala un vínculo recto directa muy fuerte y un coste que se acerca al -1 el vínculo es recto inverso. Cuando el coste del factor de reciprocidad es únicamente de 1 o -1 señala un vínculo recto perfecto, sea recto o invertido, esto quiere decir, que las marcas en el espacio de señales forman una recta perfecta.

Tabla 06: Niveles de Confiabilidad de Pearson

Escala	Nivel
$0.00 < \text{sig.} < 0.20$	Muy bajo
$0.20 \leq \text{sig.} < 0.40$	Bajo
$0.40 \leq \text{sig.} < 0.60$	Regular
$0.60 \leq \text{sig.} < 0.80$	Aceptable
$0.80 \leq \text{sig.} < 1.00$	Elevado

© Cayetano (2003)

Podemos definir que, si el valor es cercano al 1, entonces el instrumentó es fiable por lo que realiza mediciones estables y consistentes. Pero si el resultado está por abajo de 0.6, la herramienta evaluada presenta una variabilidad heterogénea en sus componentes.

Tabla 07: Coeficiente de correlación de Pearson – Clasificación de Incidencias

		Clasificación de las Incidencias PreTest	Clasificación de las Incidencias PostTest
Clasificación de las Incidencias PreTest	Correlación de Pearson	1	1,000**
	Sig. (bilateral)		,000
	Suma de cuadrados y productos cruzados	11884,167	11884,167
	Covarianza	409,799	409,799
	N	30	30
Clasificación de las Incidencias PostTest	Correlación de Pearson	1,000**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	Suma de cuadrados y productos cruzados	11884,167	11884,167
	Covarianza	409,799	409,799
	N	30	30

Elaboración Propia

Como se señala en la tabla 06, el coeficiente de correlación de Pearson para un indicador denominado incidencias pendientes es de 1, por consiguiente, es aceptable.

Tabla 08: Coeficiente de correlación de Pearson – Incidencias Pendientes

		Incidencias Pendientes PreTest	Incidencias Pendientes PostTest
Incidencias Pendientes PreTest	Correlación de Pearson	1	,784**
	Sig. (bilateral)		,000
	Suma de cuadrados y productos cruzados	11884,167	1159,167
	Covarianza	409,799	39,971
	N	30	30
Incidencias Pendientes PostTest	Correlación de Pearson	,784**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	Suma de cuadrados y productos cruzados	1159,167	184,167
	Covarianza	39,971	6,351
	N	30	30

Elaboración Propia

Como se señala en la tabla 08, el coeficiente de correlación de Pearson para un indicador denominado incidencias pendientes es de 0,784, por consiguiente, es aceptable.

### **3.5. Procedimientos**

Para esta investigación se utilizó la cédula de registro para recabar toda la información por cada incidencia en base a los reportes generados, todos estos datos se manipularon de forma veraz para poder colocar la fórmula de cada indicador que se ha sustentado.

La coordinación se realizó con el jefe soporte de la empresa GlobalHitss, con la generación de los reportes necesarios para la investigación el cual representa uno de los recursos más importantes. Como sustento se tiene la carta de aceptación por parte del jefe de soporte el cual se tiene en la sección anexos (Anexo).

### **3.6. Método de análisis de datos**

Según Hernández (2006), debemos realizar un análisis de proporción las constantes se expresan en datos numéricos. Se usan procedimientos estadísticos para analizar la información y de esta forma poder realizar las pruebas de las hipótesis planteadas en el sistema SPSS. El procedimiento estadístico que se usara para contrastar las hipótesis propuestas será con signo de Wilcoxon con el cual se realizara la comparativa entre las conclusiones del pretest con las conclusiones luego de implementar ITIL en el Posttest.

#### **Hipótesis General:**

Implementación de Buenas Prácticas Basado en ITIL mejora la Gestión de Servicios de TI en la Empresa HITSS PERÚ SAC

#### **Indicador: Clasificación de Incidencias**

**Ga=** Indicador de la gestión actual

**Gp=** Indicador de la gestión propuesta

**Hipótesis Estadística ( $H_{e1}$ ):** La influencia de la Implementación de Buenas Prácticas Basado en ITIL determina la clasificación de las incidencias para la Gestión de Servicios de TI en la Empresa HITSS PERÚ SAC.

**Hipótesis Nula ( $H_0$ ):** La influencia de la Implementación de Buenas Prácticas Basado en ITIL no determina la clasificación de las incidencias para la Gestión de Servicios de TI en la Empresa HITSS PERÚ SAC.

$$H_0: G_a \geq G_p$$

**Hipótesis Nula ( $H_A$ ):** La influencia de la Implementación de Buenas Prácticas Basado en ITIL determina la clasificación de las incidencias para la Gestión de Servicios de TI en la Empresa HITSS PERÚ SAC.

$$H_A: G_a > G_p$$

**Indicador: Incidencias Pendientes**

**G<sub>a</sub>**= Indicador de la gestión actual

**G<sub>p</sub>**= Indicador de la gestión propuesta

**Hipótesis Estadística ( $H_{e2}$ ):** La influencia de la Implementación de Buenas Prácticas Basado en ITIL determina las incidencias pendientes para la Gestión de Servicios de TI en la Empresa HITSS PERÚ SAC.

**Hipótesis Nula ( $H_0$ ):** La influencia de la Implementación de Buenas Prácticas Basado en ITIL no determina las incidencias pendientes para la Gestión de Servicios de TI en la Empresa HITSS PERÚ SAC.

$$H_0: G_a \geq G_p$$

**Hipótesis Nula ( $H_A$ ):** La influencia de la Implementación de Buenas Prácticas Basado en ITIL determina las incidencias pendientes para la Gestión de Servicios de TI en la Empresa HITSS PERÚ SAC.

$$H_A: G_a > G_p$$

**Nivel de Significancia:** Este nivel ( $\alpha$ ) que se toma para la prueba de la hipótesis fue del 5%, por consiguiente, el nivel de confianza que se toma es al 95%, expresándose de la siguiente forma:

$$\alpha = 5\%(\text{error})$$

$$\text{Nivel de Confiabilidad} = 1 - \alpha = 0.95$$

**Estadística de Prueba:** Se utilizará de los rangos con signo de Wilcoxon debido a la cantidad de procesos que conforman la población es una muestra grande.

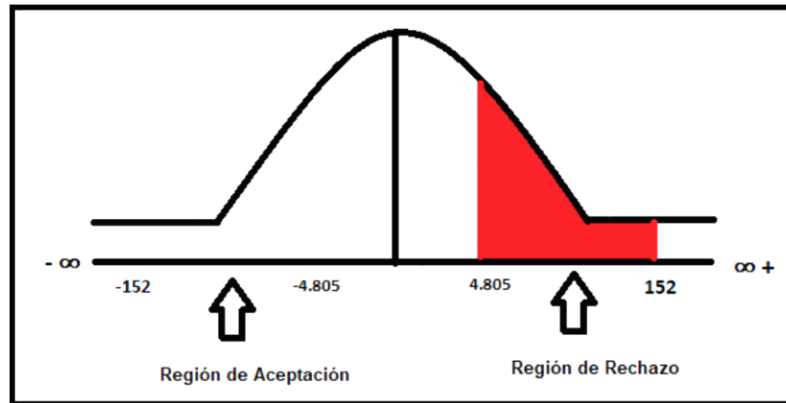
Figura 03: Nivel de significación Wilcoxon

Tamaño de la muestra, $n$	Nivel de significación			
	Prueba de una cola		Prueba de dos colas	
	0,05	0,01	0,05	0,01
5	1			
6	2		1	
7	4	0	2	
8	6	2	4	0
9	8	3	6	2
10	11	5	8	3
11	14	7	11	5
12	17	10	14	7
13	21	13	17	10
14	26	16	21	13
15	30	20	25	16
16	36	24	30	19
17	41	28	35	23
18	47	33	40	28
19	54	38	46	32
20	60	43	52	37
21	68	49	59	43
22	75	56	66	49
23	83	62	73	55
24	92	69	81	68
25	101	77	90	68
26	110	85	98	76
27	120	93	107	84
28	130	102	117	92
29	141	111	127	100
30	152	120	137	109



**Prueba de Normalidad:** Esta se desarrolla en el momento que el los resultados del modelo sean menores a 30, como los resultados de esta razón sean menores a 0.05 (no normal), se optara por la razón de Wilcoxon.

Figura 04: Distribución con signo de Wilcoxon



Fuente: Elaboración Propia

### 3.7. Aspectos éticos

Para esta investigación se realiza la protección de los documentos que fueron emitidos y también los resultados que se obtuvieron de forma confidencial. Se procedió con la investigación en base a los lineamientos y reglamentos expuestos por la universidad César Vallejo. Con el fin de difundir esta investigación que se basó en criterios prudentes y transparentes, para así tener las garantías de que los datos sean confiables.

# **IV. Resultados**

## 4.1 Análisis Descriptivos

Según Quesada (2018) indica que el análisis descriptivo es un procedimiento por el cual admite el ordenamiento y selección de información cuantitativa que resulta de un cálculo, cuyo fin es dar a conocer por intermedio de valores numéricos todas las características, correlaciones y escalas del elemento en estudio. La explicación de esta información se realiza por intermedio de tablas de reparto en frecuencia, gráficos, y las dimensiones de tendencias centrales.

Tabla 09 Clasificación de Incidencias en la Gestión de Servicios de TI.

<b>Estadísticos descriptivos</b>					
	N	Media	Desviación típica	Mínimo	Máximo
Clasificación de las Incidencias PreTest	30	152,83	20,243	125	190
Clasificación de las Incidencias PostTest	30	112,83	20,243	85	150

Elaboración Propia

Realizando el análisis representativo en la clasificación de incidencias, donde nos da como consecuencia del pretest un promedio de 152.83% y el post-test un 112.83%, en base a un valor mínimo antes de la implementación de ITIL es de un 125% y en base a un valor máximo de 190%, y respecto resultado de valor mínimo posterior a la implementación de ITIL es de un 85% y obteniendo un resultado máximo de 150%. Con respecto a la curva estándar para analizar el pretest se tuvo un resultado 20.243, y para el post test un valor de 20.243.

Tabla 10 Incidencias Pendientes en la Gestión de Servicios de TI.

<b>Estadísticos descriptivos</b>					
	N	Media	Desviación típica	Mínimo	Máximo
Incidencias Pendientes PreTest	30	152,83	20,243	125	190
Incidencias Pendientes PostTest	30	7,83	2,520	5	10

Elaboración Propia

Realizando el análisis descriptivo para el las incidencias pendientes, donde nos da como resultado del pretest un promedio de 152.83% y el posttest con un 7.83%, en base al resultado mínimo antes de la implementación de ITIL es de un 125% y resultado máximo de un 190%, y en base al resultado mínimo posterior a la implementación de ITIL es de 5% y valor máximo es del 10%. Respecto a la curva estándar para el estudio del pretest fue un resultado del 20.243, y para el post test un valor de 2.520.

## **4.2 Análisis Inferencial**

Según Vilalta (2016) nos indica que para realizar los cálculos de una muestra y su cantidad es menor a 50 individuos, se tiene que realizar la prueba de normalidad la cual está asociada al test de Shapiro Wilk, mediante este test se procede a realizar los cálculos estadísticos de prueba, también se tiene relevante la siguiente regla: en base a los dos niveles de significancia de los resultados obtenidos son superiores o iguales al 0.05 se indica adoptar una asignación de manera normal o también se denomina como paramétrica, si no se cumple con este concepto de denomina no normal o no paramétrica.

Según Huarancca (2020) nos indica que para realizar los cálculos de una muestra que es mayor a 50 individuos la prueba de normalidad a aplicar es Kolmogórov-Smirnov, esta realiza la evaluación en base al nivel de significancia, en lo que indica si ambos valores son mayores a 0.05 se tiene que aplicar una asignación normal, en el caso este no se cumpla sería no normal.

Para la presente investigación se trabajó con la prueba o test de normalidad, los cuales tuvo dos indicadores: la clasificación de incidencias e incidencias pendientes, en los cuales se utilizó Shapiro-Will en base a que la muestra que se está evaluando es de 30 individuos para cada indicador.

## Indicador: Clasificación de Incidencias

Tabla 11 Prueba de normalidad del indicador clasificación de incidencias antes y después de la implementación de ITIL

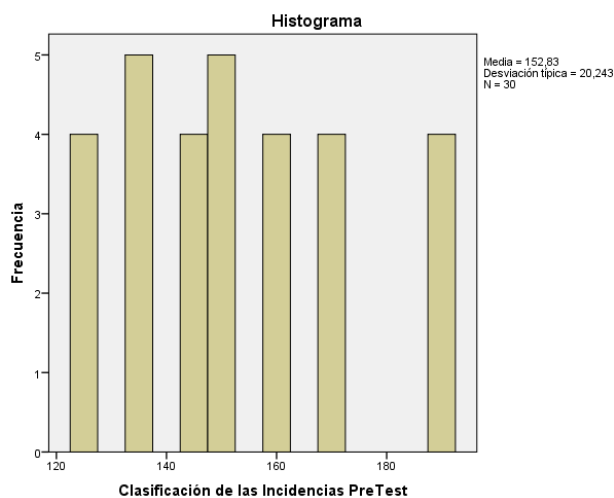
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Clasificación de las Incidencias PreTest	,156	30	,062	,921	30	,028
Clasificación de las Incidencias PostTest	,156	30	,062	,921	30	,028

a. Corrección de la significación de Lilliefors

### Elaboración Propia

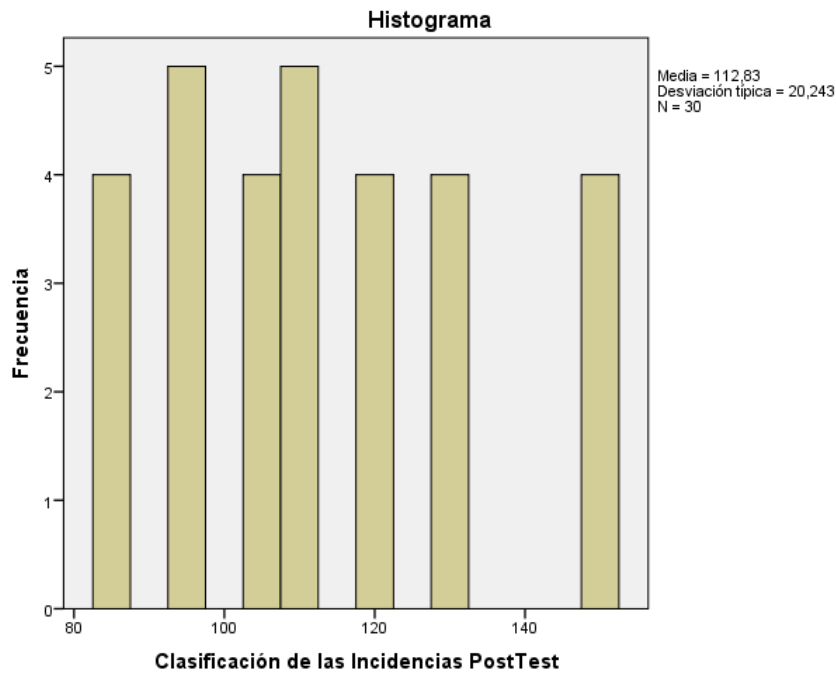
Como se puede visualizar en la tabla 11 se tiene como resultado de prueba que indican a sig. de la clasificación de incidencias para la gestión de servicios de TI en el pretest fue un 0.028 el cual es menor que el 0.05, en base a esto se demuestra que el indicador clasificación de incidencias se distribuye de forma normal. Teniendo como conclusión en el post test indica que el sig. de clasificación de incidencias fue de 0.028 cuyo valor es menor a 0.05, por lo que se muestra para la clasificación de incidencias se distribuye de forma normal. Lo que se deduce que para ambos datos la distribución es normal.

Figura 05 Prueba de Normalidad de Clasificación de Incidencias antes de la implementación de ITIL



### Elaboración Propia

Figura 06 Prueba de Normalidad de Clasificación de Incidencias después de la implementación de ITIL



Elaboración Propia

**Indicador: Incidencias Pendientes**

Tabla 12 Prueba de normalidad del indicador incidencias pendientes antes y después de la implementación de ITIL

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Incidencias Pendientes PreTest	,156	30	,062	,921	30	,028
Incidencias Pendientes PostTest	,372	30	,000	,632	30	,000

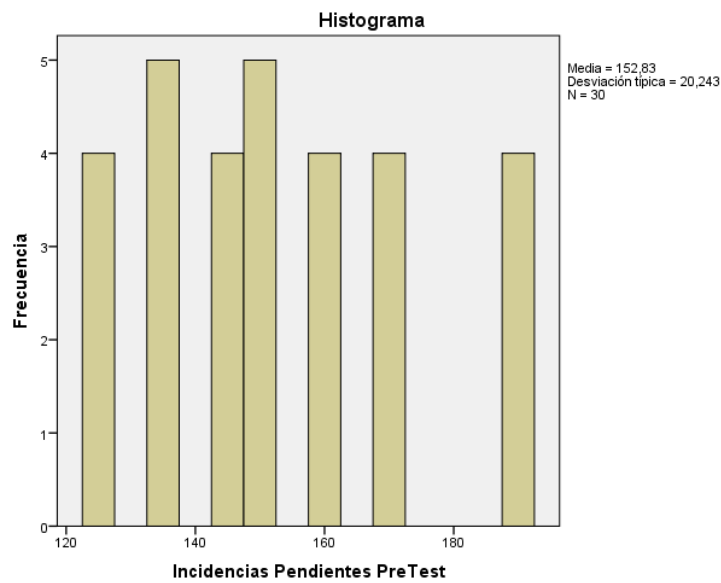
a. Corrección de la significación de Lilliefors

Elaboración Propia

Como se puede visualizar en la tabla 11 se tiene como resultado de prueba que indican a sig. de la clasificación de incidencias para la gestión de servicios de TI en el pretest fue un 0.028 el cual es menor que el 0.05, en base a esto se demuestra

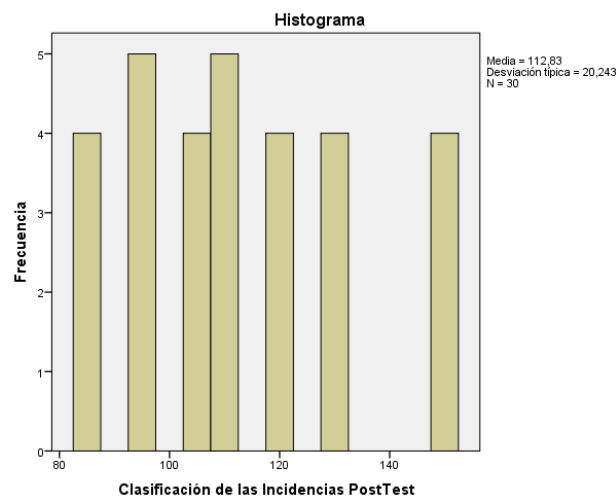
que el indicador clasificación de incidencias se distribuye de forma normal. Teniendo como conclusión en el post test indica que el sig. de clasificación de incidencias fue de 0.000 cuyo valor es menor a 0.05, por lo que se muestra para la clasificación de incidencias se distribuye de forma normal. Lo que se deduce que para ambos datos la distribución es normal.

Figura 7 Prueba de Normalidad de Incidencias Pendientes antes de la implementación de ITIL



Elaboración Propia

Figura 8 Prueba de Normalidad de Incidencias Pendientes después de la implementación de ITIL



Elaboración Propia

### 4.3 Prueba de Hipótesis

Implementación de Buenas Prácticas Basado en ITIL mejora la Gestión de Servicios de TI en la Empresa HITSS PERÚ SAC

#### Indicador: Clasificación de Incidencias

**Ga**= Antes de la Implementación de Buenas Prácticas Basados en ITIL determina la Clasificación de incidencias para la Gestión de Servicios de TI

**Gp**= Después de la Implementación de Buenas Prácticas Basados en ITIL determina la Clasificación de incidencias para la Gestión de Servicios de TI

**Hipótesis Estadística ( $H_{e1}$ ):** La influencia de la Implementación de Buenas Prácticas Basado en ITIL determina la clasificación de las incidencias para la Gestión de Servicios de TI.

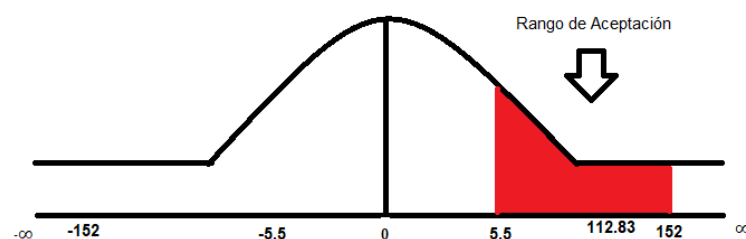
**Hipótesis Nula ( $H_0$ ):** La influencia de la Implementación de Buenas Prácticas Basado en ITIL no determina la clasificación de las incidencias para la Gestión de Servicios de TI.

$$H_0: G_a \geq G_p$$

**Hipótesis Alterna ( $H_A$ ):** La influencia de la Implementación de Buenas Prácticas Basado en ITIL determina la clasificación de las incidencias para la Gestión de Servicios de TI en la Empresa HITSS PERÚ SAC.

$$H_A: G_a > G_p$$

Figura 08: Distribución con signo de Wilcoxon



Fuente: Elaboración Propia



El indicador con ITIL es mejor que el indicador sin ITIL, como se muestra en Figura 08, la clasificación de incidencias para el pretest, fue de un 152.83 y para posttest es de un 112.83. Por lo que se concluye que si existe una reducción en la clasificación de incidencias, el cual se puede verificar al comprar las medidas respectivas, se reducen en un 40%.

En cuando al resultado para el contraste de la hipótesis se aplicó la prueba de wilcoxon debido a los datos obtenidos durante la investigación (Pre Test y Post Test) se distribuyen de forma normal. El valor sig es de -5.5 el cual es menor que 112.83. Entonces se rechaza la hipótesis nula, aceptando la hipótesis alterna con un 95% de confianza. Por lo tanto, La influencia de la Implementación de Buenas Prácticas Basado en ITIL determina la clasificación de las incidencias para la Gestión de Servicios de TI.

#### **Indicador: Incidencias Pendientes**

**Ga**= Indicador de la gestión actual

**Gp**= Indicador de la gestión propuesta

**Hipótesis Estadística ( $H_{e2}$ ):** La influencia de la Implementación de Buenas Prácticas Basado en ITIL determina las incidencias pendientes para la Gestión de Servicios de TI en la Empresa HITSS PERÚ SAC.

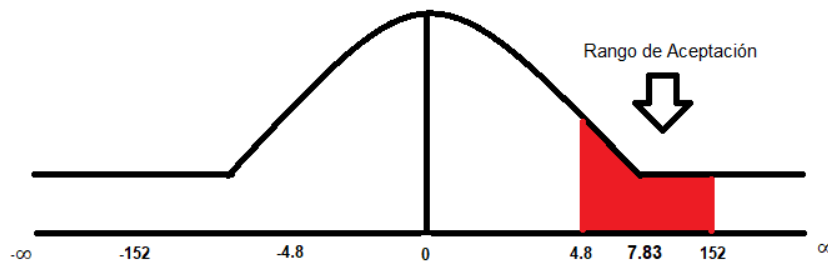
**Hipótesis Nula ( $H_0$ ):** La influencia de la Implementación de Buenas Prácticas Basado en ITIL no determina las incidencias pendientes para la Gestión de Servicios de TI en la Empresa HITSS PERÚ SAC.

$$H_0: Ga \geq Gp$$

**Hipótesis Alterna ( $H_A$ ):** La influencia de la Implementación de Buenas Prácticas Basado en ITIL determina las incidencias pendientes para la Gestión de Servicios de TI en la Empresa HITSS PERÚ SAC.

$$H_A: Ga > Gp$$

Figura 09: Distribución con signo de Wilcoxon



Fuente: Elaboración Propia

El indicador con ITIL es mejor que el indicador sin ITIL, como se muestra en Figura 09, las incidencias pendientes en base al pretest son de 152.83 y los resultados del posttest es de 7.83. Por lo que se concluye que si existe una reducción en las incidencias pendientes, el cual se puede validar cuando comparas las medidas respectivas, que se redujo en un 145%.

En cuando al resultado para el contraste de la hipótesis se aplicó la prueba de wilcoxon debido a los datos obtenidos durante la investigación (Pre Test y Post Test) se distribuyen de forma normal. El valor sig es de -4.8 el cual es menor que 7.83. Entonces se rechaza la hipótesis nula, aceptando la hipótesis alterna con un 95% de confianza. Por lo tanto, La influencia de la Implementación de Buenas Prácticas Basado en ITIL determina las incidencias pendientes para la Gestión de Servicios de TI.

# V. DISCUSIÓN

## DISCUSIÓN

Para esta investigación, se obtuvo un resultado basado en ITIL, el cual definió la clasificación de incidencias de 152.183% a un 112.83%, lo que corresponde a una reducción de incidencias recurrentes en un 39.35%. De la misma manera Zamalloa y Pillaca (2018), en su tesis "Aplicación de ITIL V3.0 para Mejorar la Gestión de Servicios en Área de Soporte en Protransporte" tuvo como problemática el no tener un adecuado control respecto al funcionamiento con el registro de atención de tickets, el cual no cuenta con un catálogo de servicio para la adecuada priorización y clasificación de las incidencias, requerimientos entre otros. La empresa contaba con ya con un software para la gestión de incidencias que se aplican a la gestión de servicios en donde el problema más común es la insatisfacción por el servicio que brinda la oficina de TI. Esta investigación aplica la metodología de las buenas prácticas de ITIL v3.0 para mejorar la gestión de servicios de TI, asimismo la correcta implementación de ITIL el cual mejoró el nivel de la operación (OLA), la correcta clasificación de los servicios (catálogo de servicios), con esto se validó que con respecto a los SLA del 92.7 que se tenía como promedio de tiempo en la solución de las incidencias este se redujo en un 31% generando un nuevo tiempo de solución que es del 28.7, se validó que los niveles de servicio con respecto a la satisfacción que tenía una 24.7% y el de insatisfacción un 70.8%, los valores posteriores son de satisfacción 46.1% y de insatisfacción 9.0 %, con respecto a la calidad de servicio el grado de satisfacción de 18% y 3.4% totalmente satisfecho se vio una mejora teniendo un 44.9% de satisfacción y un 20.2% totalmente satisfecho.

También se obtuvo como resultado que ITIL, determinó la reducción de las incidencias pendientes de un 152.83% a un 7.83%, lo que equivale a una reducción de 145% de incidencias sin atender. De la misma manera Moudoubah (2021) en su investigación "From IT service management to IT service governance: An ontological approach for integrated use of ITIL and COBIT frameworks" nos indica para los servicios de TI se tiene un criterio de recopilación de nuevos servicios y los cambios en estos se tiene como objetivo fortalecer la relación de los clientes y poder gastar los recursos en las áreas que se consideren más importantes. Los diferentes tipos de servicios (aplicación, técnicos y profesionales) se identifican en base a sus

nombres y descripción y estos deben especificarse en niveles los cuales son determinados por métricas que miden la calidad como consecuencia el usuario puede solicitar el cambio de nivel del servicio durante el proceso según ITIL. Como resultados se puede detallar que la gobernanza es la mezcla de dirección para garantizar las decisiones y el control para medir lo planificado. El artículo se enfoca en la implementación de modelos para la gestión de servicios de TI con el uso de ITIL aplicado en las organizaciones, lo cual tiene fines de gestión para los procesos de negocio en base a los incidentes reportados, la resolución de incidencias y la mejora de los procesos de negocio. También la mejora de los SLA depende en gran medida según las mejoras de cada proceso.

# **VI. CONCLUSIÓN**

## **CONCLUSIONES**

Se infiere que con ITIL se tiene una mejoría en la gestión de incidencias para la empresa HITSS PERU SAC, pues permitió determinar la clasificación de incidencias y las incidencias pendientes, lo cual facilitó llegar a los objetivos de la investigación propuesta.

Se infiere que con ITIL se determinó la clasificación de incidencias en un 39.35%. Por lo tanto, se afirma que ITIL reduce la clasificación de incidencias recurrentes en la gestión de servicios.

Se infiere que con ITIL se determinó las incidencias pendientes en un 145%. Por lo consiguiente, se afirma que ITIL reduce las incidencias pendientes en la gestión de servicios.

# **VI. RECOMENDACIONES**



## **RECOMENDACIONES**

Para investigaciones idénticas se da la recomendación de tomar como indicador la clasificación, con el propósito de tener una perspectiva positiva del proceso según el catálogo de servicios ya que es directamente proporcional. También, para futuras investigaciones se tiene que tener en cuenta la eficiencia y sustentos necesarios para complementarla.

Para investigaciones idénticas se da la recomendación de tomar como indicador las incidencias pendientes, con el propósito de tener una perspectiva positiva del proceso resolución de incidencias ya que es directamente proporcional. También, para futuras investigaciones se tiene que tener en cuenta la eficiencia y sustentos necesarios para complementarla.

## REFERENCIAS

AENOR. Comercial AENOR. Guía Completa de Aplicación para la Gestión de los Servicios de Tecnologías de la Información. Madrid, España. 2010. ISBN: 978-84-8143-662-4.

Alvarez, Risco. Clasificación de las Investigaciones. [En línea] 2020. Recuperado de <https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/10818/Nota%20Acad%C3%A9mica%202020%2818.04.2021%29%20-%20Clasificaci%C3%B3n%20de%20Investigaciones.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

Andrade, Ronald y Cotrina, Miluska. 2019. Diseño e Implementación de un Service Desk para el Área de Servicio Técnico de la Empresa Telvicom Bajo el Marco de Trabajo ITIL. [En línea] 2019. Recuperado de <https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/5505/andrade-cotrina%20%28abierto%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Asencios, Kelly. 2019. Implementacion de Buenas Prácticas para la Gestión de Servicios de TI Basado en ITIL V3 para la Unidad de Tecnologías de la Información de la zona Registral n° VII – Sede Huaraz, 2016. [En línea] 2019. Recuperado de <http://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/4049>

Behari, Suren. IT Service Management: Process Capability, Process Performance, and Business Performance. [En línea] 2018. Recuperado de <https://eprints.usq.edu.au/34242/15/Behari%20Thesis%20Final%20for%20Publication.pdf>

Condori, Porfirio. Universo, Población y Muestra. [En línea] 2020. Recuperado de <https://www.aacademica.org/cporfirio/18.pdf>

Delgado, Jonathan. 2019. Guía de Implementación para la Gestión de Servicios

Incorporando Principios Ágiles en el Marco de Trabajo ITIL. [En línea] 2019. Recuperado de [https://repository.icesi.edu.co/biblioteca\\_digital/bitstream/10906/87070/1/T02148.pdf](https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/87070/1/T02148.pdf)

Del Saz, Raúl. Portal Web de Utilidades para el Mantenimiento y Desarrollo de un Aplicativo de Gestión de Activos de Empresa. [En línea] 2020. Recuperado <https://repositorio.uam.es/handle/10486/692842>

Garatachea, Nuria. 2013. Evaluación de la capacidad física. [En línea] 2013. Recuperado de [https://books.google.com.pe/books?id=my0rlqnpOnkC&printsec=frontcover&source=gbg\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=my0rlqnpOnkC&printsec=frontcover&source=gbg_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false).

García, Mercedes. Martínez, Olga. y Rubio, Juan. A Methodology to Sequence the Service Management Processes in it Departments: Application to the Tourism Industry. [En línea] 2022. Recuperado de <https://www.mdpi.com/2227-9709/9/2/48>

Garzón, George y Julieth, katherin. 2020. Implementación de Buenas Prácticas Basadas en ITIL 4 e ISO 20000 para la Gestión de Incidentes y Reducción de Riesgos del Service Desk de la Empresa Ingeal S.A. [En línea] 2020. Recuperado de [https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/20122/2/2020\\_Implementaci%C3%B3n\\_buenas\\_practicas.pdf](https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/20122/2/2020_Implementaci%C3%B3n_buenas_practicas.pdf)

Garzón, George. Merchan, Jonathan. y Morea, Katherin. Implementación de Buenas Prácticas Basadas en ITIL 4 e ISO 20000 para la Gestión de Incidentes y Reducción de Riesgos del Service Desk de la Empresa Ingeal S.A. [En línea] 2020. Recuperado de [https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/20122/2/2020\\_Implementaci%C3%B3n\\_buenas\\_practicas.pdf](https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/20122/2/2020_Implementaci%C3%B3n_buenas_practicas.pdf)

Gómez, Marcelo. 2006. Introducción a la metodología de la investigación científica.

[En línea] 2006. Recuperado de [https://books.google.com.pe/books?id=9UDXPe4U7aMC&printsec=frontcover&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=9UDXPe4U7aMC&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false).

Guardia, Joan. 2008. Análisis de datos en psicología. [En línea] 2008. Recuperado de [https://books.google.com.pe/books?id=KnvzOIV\\_k9IC&printsec=frontcover&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=KnvzOIV_k9IC&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false).

Hernández ET AL. Fundamentos de Investigación [En línea] México, 2017. [Fecha de Consulta: 22 de noviembre de 2020]. ISBN: 978-607-15-1395-3

Huaman, Henry. Sistema de información vía web para mejorar la gestión de los contratos de las obras civiles en la empresa Alfa&Omega [En línea]. Perú, 2017. [Fecha de Consulta: 22 de octubre del 2020]. Disponible en: [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/11729/huaman\\_ah.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/11729/huaman_ah.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Huarancca Rojas, Edwin. Aplicación del método dialéctico en el desarrollo de habilidades investigativas. Didáctica e innovación educativa. 2020. Disponible en: [https://books.google.com.pe/books?id=8Q3yDwAAQBAJ&pg=PA67&dq=prueba+de+normalidad&hl=en&sa=X&ved=2ahUKEwIU99\\_5I9TWAhWMGFkFHY42ADIQ6AEwAXoECAAQAg#v=onepage&q=prueba%20de%20normalidad&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=8Q3yDwAAQBAJ&pg=PA67&dq=prueba+de+normalidad&hl=en&sa=X&ved=2ahUKEwIU99_5I9TWAhWMGFkFHY42ADIQ6AEwAXoECAAQAg#v=onepage&q=prueba%20de%20normalidad&f=false)

Kaikkonen, Anders. Implementation of the ITIL Framework in I2-tier IT Support. [En línea] 2021. Recuperado de [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/495078/ITIL%20-viitekehysten%20toteutuminen%20L2-tason%20IT-tuessa%20\(Anders%20Kaikkonen\).pdf;jsessionid=68AA3BA8E2E54E8EF5C2B3E32CCFB364?sequence=2](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/495078/ITIL%20-viitekehysten%20toteutuminen%20L2-tason%20IT-tuessa%20(Anders%20Kaikkonen).pdf;jsessionid=68AA3BA8E2E54E8EF5C2B3E32CCFB364?sequence=2)

Lindblad, Jussi. Project and Service Management Methodologies in IT Environments. [En línea] 2021. Recuperado de

<https://www.theseus.fi/handle/10024/501702?show=full>

Makkonen, lina. Smooth Transition of an IT Service From Idea to Production. [En línea] 2019. Recuperado de [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/161095/Makkonen\\_lina.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/161095/Makkonen_lina.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

Moges, Fiseha. IT Service Management Agility Assessment Model - The Case of CBE. [En línea] 2020. Recuperado de <http://etd.aau.edu.et/handle/123456789/24705?show=full>

MOUDOUBAH, Lamia. EL YAMAMI, Abrir. MANSOURI, Khalifa. y QBADOU, Mohammed. From it Service Management to it Service Governance: An Ontological Approach for Integrated Use of ITIL and COBIT Frameworks. Article in International Journal of Electrical and Computer Engineering. 2021, 11(06), pp. 5292. ISSN 2088-8708.

Navas, José. 2012. Métodos, diseños y técnicas de investigación psicológica. [En línea] 2012. Recuperado de [https://books.google.com.pe/books?id=zbKzhysHsxUC&printsec=frontcover&source=gbg\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=zbKzhysHsxUC&printsec=frontcover&source=gbg_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false).

Olivares, Carlos. Gestión de Incidencias Basada en las Buenas Prácticas de ITIL en una Empresa de Productos de Belleza. [En línea] 2018. Recuperado de <https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/1247>

Oltra, Raúl. ITIL® (information technology infrastructure library). [En línea] 2016. Recuperado <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/68323/Oltra%20-%20ITIL%C2%AE%20%28Information%20Technology%20Infrastructure%20Library%29%20Qu%C3%A9%20es%20y%20Breve%20Historia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Orellana, Italo. y Ortiz, Erika. 2022. Implementación de la Gestión de Servicios de

TI Basados en ITIL V3 para la Mejora de la Gestión de Incidencias en la Empresa Solgas, 2021. [En línea] 2022. Recuperado de <https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/5429>

Otzen, T. & MAnterola C. Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *Int. J. Morphol.*, 35(1):227-232, 2017.

PAILIACHO, V. PAREDES, M. y ROBAYO, D. Optimización de los Procesos de Mesa de Ayuda: un enfoque desde ITIL. *Revista Espacios*. 2018, 39(51), pp. 20. ISSN 0798-1015.

Parraguez C, Chunga C, Flores C y Romero C. El estudio y la investigación documental: estrategias metodológica y herramientas TIC. Primera Edición. 2017.

PÉREZ, M. Aplicación de la Metodología ITIL para Impulsar la Gestión de TI en Empresas del Norte de Santander. *Revista Espacios*. 2018, 39(09), pp. 17. ISSN 0798-1015.

Pillaca, Victor. y Zamalloa, Willy. 2018. Aplicación de ITIL v3.0 para Mejorar la Gestión de Gervicios en Área de Soporte en Protransporte. [En línea] 2018. Recuperado de <https://repositorio.usil.edu.pe/items/e2a4c845-1a79-4a15-8dee-e8abd621e34d>

Quesada, C., Apolo, N. y Delgado, K. (2018). Investigación científica. En Alan, D. y Cortez, L. (Eds). *Procesos y Fundamentos de la Investigación Científica*. (pp. 13-37). UTMACH

Robles, Blanca. Población y Muestra. [En línea] 2019. Recuperado de <https://scholar.google.es/citations?user=Fj5uzRIAAAAJ&hl=es>

Salgado, Del Carmen. Muestra Probabilística y no Probabilística. [En línea] 2019. Recuperado de <https://docplayer.es/223283684-Muestra-probabilistica-y-no-probabilistica.html>

Salo, Vesa. IT Service Management System Implementation. [En línea] 2020. Recuperado de <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/122178/SaloVesa.pdf;jsessionid=E8A6C816FB287E13FE859C04951CB435?sequence=2>

Sánchez, Fiorella. 2021. Implementación de ITIL Versión 3 en las Organizaciones: Razones del Éxito y Fracaso. [En línea] 2021. Recuperado de <https://revistas.unsm.edu.pe/index.php/rcsi/article/view/191>

Silva, Cesar. Implementación de un IDS/IPS en la Empresa Transportes TMC S.A.S, usando Ubuntu Linux. [En línea] 2019. Recuperado de <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/25668>

Torres, Mariela. Metodos de Recoleccion de Datos para una Investigación. [En línea] 2020. Recuperado de [https://fgsalazar.net/LANDIVAR/ING-PRIMERO/boletin03/URL\\_03\\_BAS01.pdf](https://fgsalazar.net/LANDIVAR/ING-PRIMERO/boletin03/URL_03_BAS01.pdf)

Trizna, Dmitrijs. Procesamiento del Lenguaje de Shell: Análisis de Comandos de UNIX para Machine Learning. [En línea] 2021. Recuperado de <https://arxiv.org/abs/2107.02438>

Tuomisto, Jakke. Value Co-Creation in ITIL 4 -framework. [En línea] 2020. Recuperado de <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/82071>

Vásquez, Roxana. 2022. Modelo ADHOC de Gestión de Incidencias Basado en ITIL VS 3.0 Caso de Estudio: UGEL – Ferreñafe. [En línea] 2022. Recuperado de <https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/7658>

Vilalta Perdomo, Carlos. Análisis de datos. Colección docencia. 2016. Disponible en: [https://books.google.com.pe/books?id=9W84DgAAQBAJ&pg=PT220&dq=prueba+de+normalidad&hl=en&sa=X&ved=2ahUKEwui99\\_5I9TwaAhWMGFkFHY42ADIQ6](https://books.google.com.pe/books?id=9W84DgAAQBAJ&pg=PT220&dq=prueba+de+normalidad&hl=en&sa=X&ved=2ahUKEwui99_5I9TwaAhWMGFkFHY42ADIQ6)

AEwAHoECAUQAg#v=onepage&q=prueba%20de%20normalidad&f=false

Virtala, Sami. Implementation of Continual Service Improvement Concept Into Service Production Environment. [En línea] 2020. Recuperado de [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/335958/Virtala\\_Sami.pdf?sequence=2](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/335958/Virtala_Sami.pdf?sequence=2)

Widianto, Ari. y Pribadi, Apol. IT Service Management Evaluation Method Based on Content, Context, and Process Approach: A Literature Review . [En línea] 2022. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050921023814>



# **ANEXOS**

## ANEXO 01 – Matriz de Consistencia

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variable	Definición de Variable	Definición Operacional		Recolección de datos	
					Dimensión	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
P.G: ¿Cómo influye la Implementación de Buenas Prácticas Basados en ITIL en la Gestión de Servicios de TI en la Empresa HITSS PERU SAC?	O. G. : Determinar la influencia de la Implementación de Buenas Prácticas Basados en ITIL para la Gestión de Servicios de TI en la Empresa HITSS PERU SAC.	H.G. : La Implementación de Buenas Prácticas Basados en ITIL mejora la Gestión de Servicios de TI en la Empresa HITSS PERU SAC.	Implementación de Buenas prácticas basado en ITIL	Es un marco de trabajo que ofrece un enfoque práctico, flexible como también un modelo operativo digital de extremo a extremo para productos y servicios. Además proporciona un enfoque integral con marcos como Lean, Agile y DevOps. Valor(Bello 2022).				
P.E.1: ¿Cómo influye la Implementación de Buenas Prácticas Basados en ITIL en la Clasificación de las Incidencias en la Empresa HITSS PERU SAC?	O.E. 1: Determinar la influencia de la Implementación de Buenas Prácticas Basados en ITIL en la Clasificación de incidencias para la Gestión de Servicios de TI en la Empresa HITSS PERU SAC.	H.G. 1: La influencia de la Implementación de Buenas Prácticas Basados en ITIL determina la Clasificación de incidencias para la Gestión de Servicios de TI en la Empresa HITSS PERU SAC.	Gestión de Servicios de TI	ISICO (2021). Es definida como un conjunto de modelos y estándares para evaluar los servicios de TI en base a la mejora continua identificando y realizando cambios apropiados en los procesos a pesar de que muchos los critican por su manera abstracta.	Procesos de gestión de servicios de TI	Clasificación de las Incidencias CI = CA (Cantidad de Incidencias) - INR (Incidencias No Recurrentes)	Reportes	Ficha de Registro
P.E. 2: ¿Cómo influye la Implementación de Buenas Prácticas Basados en ITIL en la Resolución de Incidencias en la Empresa HITSS PERU SAC?	O.E. 2: Determinar la influencia de la Implementación de Buenas Prácticas Basados en ITIL en la Disminución de Incidencias pendientes para la Gestión de Servicios de TI en la Empresa HITSS PERU SAC.	H.G. 2: La influencia de la Implementación de Buenas Prácticas Basados en ITIL determina las Incidencias pendientes para la Gestión de Servicios de TI en la Empresa HITSS PERU SAC.				Incidencias Pendientes IP = CI (Clasificación de las Incidencias) - IA (Incidencias Automatizadas)		

Fuente: Elaboración Propia

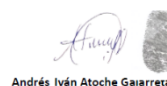
## ANEXO 02 – Operacionalización de la Variable

TIPO	VARIABLE	DIMENSIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	DESCRIPCIÓN
Variable Independiente	ITIL	Vela (2020) define que "ITIL" es un marco de referencia trata de dar valor a las organizaciones en donde se realiza la implementación, envolviendo la organización de extremo a extremo de manera que la gestión para la entrega y operación de los productos y servicios que son brindados por el equipo de TI (p. 15)			
Variable Dependiente	Gestión de Servicios de TI	Oltra (2022), define "Gestión de Servicios de Tecnologías de la Información" como un compuesto de competencias organizativas que se especializan para brindar valor a los clientes en base a servicios, se explica "competencias organizativas" establece procesos, métodos, etc. que un proveedor de servicios emplea para ofrecer sus servicios a sus clientes (p. 15)	Procesos de gestión de servicios de TI	Registro de incidencias	Vásquez (2020), para esto se realizó la recolección de datos mediante entrevistas y registro de incidencias (p. 4)
				Clasificación de las Incidencias	Zamalloa y Pillaca (2018), el cual no cuenta con un catálogo de servicio para la adecuada priorización y clasificación de las incidencias (p. 4)
				Incidencias Pendientes	Moudoubah (2021), la gestión para los procesos de negocio en base a los incidentes reportados, la resolución de incidencias y la mejora de los procesos de negocio.

Fuente: Elaboración Propia

### ANEXO 03

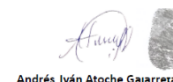
#### Instrumento N° 01: Test de Clasificación de las Incidencias



Ficha de Registro				
Tipo de Prueba		Test		
Empresa Investigada		GlobalHits		
Investigador		Portuguez Trejo, Walter Arnaldo		
Fecha de Inicio		01/03/2022	Fecha Final	31/03/2022
Variable		Indicador	Medida	Fórmula
Gestión de Servicios de TI		Clasificación de las Incidencias	Razón	CA (Cantidad de Incidencias) - INR (Incidencias No Recurrentes)
Ítem	Fecha	Cantidad de Incidencias	Incidentes No Recurrentes	Clasificación de las Incidencias
1	01/03/2022	300	150	150
2	02/03/2022	250	125	125
3	03/03/2022	380	190	190
4	04/03/2022	340	170	170
5	05/03/2022	290	145	145
6	06/03/2022	320	160	160
7	07/03/2022	270	135	135
8	08/03/2022	300	150	150
9	09/03/2022	250	125	125
10	10/03/2022	380	190	190
11	11/03/2022	340	170	170
12	12/03/2022	290	145	145
13	13/03/2022	320	160	160
14	14/03/2022	270	135	135
15	15/03/2022	300	150	150
16	16/03/2022	250	125	125
17	17/03/2022	380	190	190
18	18/03/2022	340	170	170
19	19/03/2022	290	145	145
20	20/03/2022	320	160	160
21	21/03/2022	270	135	135
22	22/03/2022	300	150	150
23	23/03/2022	250	125	125
24	24/03/2022	380	190	190
25	25/03/2022	340	170	170
26	26/03/2022	290	145	145
27	27/03/2022	320	160	160
28	28/03/2022	270	135	135
29	29/03/2022	270	135	135
30	30/03/2022	300	150	150
31	31/03/2022	250	125	125

## ANEXO 04

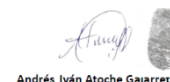
### Instrumento N° 02: Re Test de Clasificación de las Incidencias



Ficha de Registro				
Tipo de Prueba	Test			
Empresa Investigada	GlobalHitss			
Investigador	Portuguez Trejo, Walter Arnaldo			
Fecha de Inicio	01/09/2022	Fecha Final	30/09/2022	
Variable	Indicador	Medida	Fórmula	
Gestión de Servicios de TI	Clasificación de las Incidencias		CA (Cantidad de Incidencias) - INR (Incidencias No Recurrentes)	
Ítem	Fecha	Cantidad de Incidencias	Incidencias No Recurrentes	Clasificación de las Incidencias
1	01/09/2022	300	190	110
2	02/09/2022	250	165	85
3	03/09/2022	380	230	150
4	04/09/2022	340	210	130
5	05/09/2022	290	185	105
6	06/09/2022	320	200	120
7	07/09/2022	270	175	95
8	08/09/2022	300	190	110
9	09/09/2022	250	165	85
10	10/09/2022	380	230	150
11	11/09/2022	340	210	130
12	12/09/2022	290	185	105
13	13/09/2022	320	200	120
14	14/09/2022	270	175	95
15	15/09/2022	300	190	110
16	16/09/2022	250	165	85
17	17/09/2022	380	230	150
18	18/09/2022	340	210	130
19	19/09/2022	290	185	105
20	20/09/2022	320	200	120
21	21/09/2022	270	175	95
22	22/09/2022	300	190	110
23	23/09/2022	250	165	85
24	24/09/2022	380	230	150
25	25/09/2022	340	210	130
26	26/09/2022	290	185	105
27	27/09/2022	320	200	120
28	28/09/2022	270	175	95
29	29/09/2022	270	175	95
30	30/09/2022	300	190	110

## ANEXO 05


### Instrumento N° 03: Test de Incidencias Pendientes



Ficha de Registro				
Tipo de Prueba		Test		
Empresa Investigada		GlobalHitss		
Investigador		Portuguez Trejo, Walter Arnaldo		
Fecha de Inicio		01/03/2022	Fecha Final	31/03/2022
Variable		Indicador	Medida	Fórmula
Gestión de Servicios de TI		Incidentes Pendientes		CI (Clasificación de las Incidencias) - IA (Incidencias Automatizadas)
Ítem	Fecha	Clasificación de las Incidencias	Incidentes Automatizadas	Incidentes Pendientes
1	01/03/2022	150	0	150
2	02/03/2022	125	0	125
3	03/03/2022	190	0	190
4	04/03/2022	170	0	170
5	05/03/2022	145	0	145
6	06/03/2022	160	0	160
7	07/03/2022	135	0	135
8	08/03/2022	150	0	150
9	09/03/2022	125	0	125
10	10/03/2022	190	0	190
11	11/03/2022	170	0	170
12	12/03/2022	145	0	145
13	13/03/2022	160	0	160
14	14/03/2022	135	0	135
15	15/03/2022	150	0	150
16	16/03/2022	125	0	125
17	17/03/2022	190	0	190
18	18/03/2022	170	0	170
19	19/03/2022	145	0	145
20	20/03/2022	160	0	160
21	21/03/2022	135	0	135
22	22/03/2022	150	0	150
23	23/03/2022	125	0	125
24	24/03/2022	190	0	190
25	25/03/2022	170	0	170
26	26/03/2022	145	0	145
27	27/03/2022	160	0	160
28	28/03/2022	135	0	135
29	29/03/2022	135	0	135
30	30/03/2022	150	0	150
31	31/03/2022	125	0	125

## ANEXO 06

### Instrumento N° 04: Re Test de Incidencias Pendientes



Andrés Iván Atoche Gaiarreta

Ficha de Registro				
Tipo de Prueba	Test			
Empresa Investigada	GlobalHitss			
Investigador	Portuguez Trejo, Walter Arnaldo			
Fecha de Inicio	01/09/2022	Fecha Final	30/09/2022	
Variable	Indicador	Medida	Fórmula	
Gestión de Servicios de TI	Incidencias Pendientes		CI (Clasificación de las Incidencias) - IA (Incidencias Automatizadas)	
Ítem	Fecha	Clasificación de las Incidencias	Incidencias Automatizadas	Incidencias Pendientes
1	01/09/2022	110	100	10
2	02/09/2022	85	80	5
3	03/09/2022	150	140	10
4	04/09/2022	130	120	10
5	05/09/2022	105	100	5
6	06/09/2022	120	110	10
7	07/09/2022	95	90	5
8	08/09/2022	110	100	10
9	09/09/2022	85	80	5
10	10/09/2022	150	140	10
11	11/09/2022	130	120	10
12	12/09/2022	105	100	5
13	13/09/2022	120	110	10
14	14/09/2022	95	90	5
15	15/09/2022	110	100	10
16	16/09/2022	85	80	5
17	17/09/2022	150	140	10
18	18/09/2022	130	120	10
19	19/09/2022	105	100	5
20	20/09/2022	120	110	10
21	21/09/2022	95	90	5
22	22/09/2022	110	100	10
23	23/09/2022	85	80	5
24	24/09/2022	150	140	10
25	25/09/2022	130	120	10
26	26/09/2022	105	100	5
27	27/09/2022	120	110	10
28	28/09/2022	95	90	5
29	29/09/2022	95	90	5
30	30/09/2022	110	100	10

## ANEXO 7: VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN DEL INDICADOR CLASIFICACIÓN DE INCIDENCIAS

### Validación del Instrumento

**Título:** "Implementación de Buenas Prácticas Basado en ITIL para la Gestión de Servicios de TI en la Empresa HITSS PERÚ SAC"

**Autor:** Portuguez Trejo Walter Arnaldo

**Nombre del Instrumento de Evaluación:**

**Indicador:** Clasificación de Incidencias

**Datos del Experto:**

1. **Apellidos y Nombres:** Rivera Crisóstomo Renee
2. **Título y/o Grado:** Magister
3. **Fecha:** 01/11/2022

Indicadores	Criterios	Deficiente 0%-19%	Regular 20%- 39%	Bueno 40%- 60%	Muy bueno 61%- 80%	Excelente 81%-100%
Claridad	Formulario con lenguaje apropiado					85
Objetividad	Está expresado en conducta observable					85
Actualidad	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología				80	
Organización	Existe una organización lógica				80	
Suficiencia	Corresponde los aspectos de cantidad y calidad					85
Internacionalidad	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico					85
Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos				80	
Coherencia	Entre los índices, indicadores					85
Metodología	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr.					85
Pertenencia	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					85
Promedio						83.5

Aplicabilidad: El instrumento puede ser aplicado

El instrumento debe ser mejorado



Firma

Observaciones: \_\_\_\_\_



## ANEXO 8: VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN DEL INDICADOR INCIDENCIAS PENDIENTES

### Validación del Instrumento

**Título:** "Implementación de Buenas Prácticas Basado en ITIL para la Gestión de Servicios de TI en la Empresa HITSS PERÚ SAC"

**Autor:** Portuguez Trejo Walter Arnaldo

**Nombre del Instrumento de Evaluación:**

**Indicador:** Incidencias Pendientes

**Datos del Experto:**

1. **Apellidos y Nombres:** Rivera Crisóstomo Renee
2. **Título y/o Grado:** Magister
3. **Fecha:** 01/11/2022

Indicadores	Criterios	Deficiente 0%-19%	Regular 20%- 39%	Bueno 40%- 60%	Muy bueno 61%- 80%	Excelente 81%-100%
Claridad	Formulario con lenguaje apropiado					85
Objetividad	Está expresado en conducta observable					85
Actualidad	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología				80	
Organización	Existe una organización lógica				80	
Suficiencia	Corresponde los aspectos de cantidad y calidad					85
Internacionalidad	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico					85
Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos				80	
Coherencia	Entre los índices, indicadores					85
Metodología	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr.					85
Pertenencia	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					85
Promedio						83.5

Aplicabilidad: El instrumento puede ser aplicado

El instrumento debe ser mejorado



Firma

Observaciones: \_\_\_\_\_

## ANEXO 9: Carta de Aprobación de la empresa

Yo Andrés Iván Atoche Galarreta identificado(a) con DNI (carné de extranjería o pasaporte para extranjeros) N.º 10628330 he sido informado(a) sobre el procedimiento de la investigación titulada Implementación de Buenas Prácticas Basado en ITIL para la Gestión de Servicios de TI para el Área de Soporte Técnico de Tecnologías de la Información en la Empresa HITSS PERU SAC, cuyos autores son Portuguese Trejo, Walter Arnaldo con DNIº 45638089, se me ha entregado una copia de este consentimiento informado, fechado y firmado. Además, se me ha explicado las características y el objetivo del estudio, así como los posibles beneficios de este. He contado con el tiempo y la oportunidad para realizar preguntas y plantear las dudas que poseía. Todas las preguntas fueron respondidas a mi entera satisfacción.

Se me ha asegurado que se mantendrá la confidencialidad de mis datos. Mi consentimiento lo otorgo de manera voluntaria y sé que soy libre de retirarme del estudio en cualquier momento, por cualquier razón de fuerza mayor. Por lo tanto, en forma consciente y voluntaria doy mi consentimiento para ser parte de esta investigación.

Sao Paulo, 24/11/2022

Andrés Iván Atoche Galarreta

Apellidos y nombres



Firma



Huella



10628330

DNI

44

Edad

M

Sexo (F:Femenino / M:Masculino)



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, RENEE RIVERA CRISOSTOMO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Implementación de Buenas Prácticas Basado en ITIL para la Gestión de Servicios de TI en la Empresa HITSS PERÚ SAC", cuyo autor es PORTUGUEZ TREJO WALTER ARNALDO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 25.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 20 de Diciembre del 2022

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
RENEE RIVERA CRISOSTOMO <b>DNI:</b> 08554321 <b>ORCID:</b> 0000-0002-5496-7036	Firmado electrónicamente por: RERIVERAC el 20- 12-2022 16:26:19

Código documento Trilce: TRI - 0497001