



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

## FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE  
SISTEMAS

La Operación del Servicio basado en ITIL v3 para mejorar la Gestión de  
Incidencias del área de TI en el TOURING Y AUTOMÓVIL CLUB.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO  
DE SISTEMAS

AUTOR:

José Edison Puga Ruiz.

ASESOR:

Dra. Yesenia Vásquez Valencia.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión de Servicios de Tecnologías de la Información

LIMA – PERÚ

2017

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don(a) **PUGA RUIZ, JOSE EDISON** cuyo título es: "LA OPERACIÓN DEL SERVICIO BASADA EN ITIL V3 PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE INCIDENCIAS DEL AREA DE TI EN EL TOURING Y AUTOMÓVIL CLUB DEL PERÚ" Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: **(16) (DIECISEIS)**.

Lima, San Juan de Lurigancho, 18 de diciembre del 2017



.....  
**DRA. VASQUEZ VALENCIA YESENIA**  
PRESIDENTE



.....  
**ING. CRISPIN SANCHEZ IVAN**  
SECRETARIO



.....  
**MG. RIVERA CRISOSTOMO RENE**  
VOCAL

					
Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Actuó	Vicerrectorado de Investigación

## **DEDICATORIA**

Esta investigación va dedicada con mucho cariño y respeto a mis padres, que me han apoyado en cada etapa de mi vida, a mi esposa e hijos, quienes con su apoyo y sacrificio motivaron a que concluya este hermoso proceso de aprendizaje, y a todas aquellas personas que me apoyaron en este placentero camino. Son muchos años de arduo esfuerzo y dedicación, pero con un satisfactorio resultado, el poder titularme como Ingeniero.

## **AGRADECIMIENTO**

A los docentes y asesores de la Universidad Cesar Vallejo que compartieron sus conocimientos para formarme como alumno de ingeniería y que me guiaron desde el inicio de este trabajo de investigación, ampliaron el enfoque de esta investigación y me apoyaron a enriquecerlo con sus conocimientos, consejos y asesoría.

A los colaboradores y colegas de TOURING Y AUTOMÓVIL CLUB DEL PERÚ que siempre estuvieron dispuestos a apoyarme y resolver cualquier situación o duda que pudiera presentarse durante la presente investigación.

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, José Edison Puga Ruiz, con DNI N° 08169606, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería de Sistemas, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Asimismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces. 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 de la Universidad César Vallejo.

Lima, 12 de diciembre del 2017.



\_\_\_\_\_  
José Edison Puga Ruiz

## **PRESENTACIÓN**

Señores miembros de Jurado, presento ante ustedes la Tesis titulada "La Operación del Servicio basado en ITIL v3 para mejorar la Gestión de Incidencias del área de TI en el TOURING Y AUTOMÓVIL CLUB", con la finalidad de determinar la influencia de la Operación del Servicio basado en ITIL v3 en la mejora de la Gestión de Incidencias en el área de TI del TOURING Y AUTOMOVIL CLUB, en cumplimiento del reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas.

Esperando cumplir con los requisitos de aprobación.

José Edison Puga Ruiz.

## ÍNDICE

CARATULA.....	I
ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS.....	II
DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTO.....	IV
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD.....	V
PRESENTACIÓN.....	VI
INDICE.....	VII
TABLA DE ILUSTRACIONES.....	IX
RESUMEN.....	X
ABSTRACT.....	XI
I. INTRODUCCIÓN.....	11
1.1. Realidad Problemática.....	12
1.2. Trabajos Previos.....	16
1.3. Teorías relacionadas al tema.....	19
1.3.1. Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información (ITIL)..	19
1.3.2. Gestión de Incidencias.....	21
1.4. Formulación al Problema.....	29
1.5. Justificación del estudio.....	30
1.6. Hipótesis.....	31
1.7. Objetivo.....	32
II. MÉTODO.....	34
2.1. Diseño de investigación.....	35
2.2. Variables, Operacionalización.....	35
2.3. Población y muestra.....	38
2.3.1. Población.....	38
2.3.2. Muestra.....	38

2.3.3. Muestreo.....	39
2.4. Técnica e instrumento de recolección de datos, validez y confiabilidad .	39
2.5. Métodos de análisis de datos.....	41
2.6. Aspectos éticos .....	41
III. RESULTADOS .....	42
3.1 Pruebas de normalidad .....	43
3.2 INDICADOR: Porcentaje de incidencias mal registradas .....	45
3.3 INDICADOR: Porcentaje de Incidencias resueltas con atraso de acuerdo al SLA.....	48
3.4 INDICADOR: Porcentaje de incidencias resueltas en primera línea .....	50
3.5 INDICADOR: Porcentaje de Incidencias cerradas con solución satisfactoria validada por el usuario .....	53
IV. DISCUSIÓN.....	56
V. CONCLUSIONES .....	58
VI. RECOMENDACIONES .....	60
VII. REFERENCIAS.....	62
ANEXOS .....	64



## TABLA DE ILUSTRACIONES

Figura 1 Parque Automotor Circulante, 2006 – 2015 .....	13
Figura 2 Parque Automotor Nacional por tipo de vehículo, 2006 – 2015 .....	13
Figura 3 Prestación de Servicios TI – Año 2015 .....	14
Figura 4 Prestación de Servicios TI – Año 2015 .....	15
Figura 5 Cuadro comparativo 2015 vs 2016.....	15
Figura 6 Diagrama del proceso de Gestión de Incidencias .....	23
Figura 7 INDICADOR Porcentaje de incidencias mal registradas .....	46
Figura 8 INDICADOR Porcentaje de Incidencias resueltas con atraso de acuerdo al SLA.....	48
Figura 9 INDICADOR Porcentaje de incidencias resueltas en primera línea .....	51
Figura 10 INDICADOR Porcentaje de Incidencias cerradas con solución satisfactoria validada por el usuario .....	53

## **RESUMEN**

La presente investigación propone evaluar la influencia de la Operación del Servicio basado en ITIL v3 en la mejora de la Gestión de Incidencias en el área de TI del TOURING Y AUTOMOVIL CLUB para agilizar y documentar la atención de las incidencias presentadas en la organización.

Esta investigación es de enfoque cuantitativo, el tipo de investigación es aplicada y el diseño es experimental del tipo pre-experimental, ya que se aplicara en una organización y se realizaran pruebas de PRE y POST para analizar el impacto de la implementación de la Gestión de Incidencias en las etapas de registro, priorización, resolución y cierre. La población trabajada consta de 690 registros, de la cual se toma una muestra de 247 registros, contemplados en los tres primeros meses del 2015, obteniéndose como conclusión que los procesos propuestos en este trabajo mejoraron considerablemente, como se evidencia en los resultados obtenidos.

Palabras claves: Servicio, incidencia, operación.

## **ABSTRACT**

The present investigation proposes to evaluate the influence of the Operation of the Service based on ITIL v3 in the improvement of the Incident Management in the IT area of the TOURING AND AUTOMOVIL CLUB to streamline and document the attention of the incidents presented in the organization.

This research is of a quantitative approach, the type of research is applied and the design is experimental of the pre-experimental type, since it will be applied in an organization and PRE and POST tests will be carried out to analyze the impact of the implementation of Incident Management in the stages of registration, prioritization, resolution and closure. The population worked consists of 690 records, from which a sample of 247 records is taken, considered in the first three months of 2015, obtaining as a conclusion that the processes proposed in this work improved considerably, as evidenced by the results obtained.

Keywords: Service, incidence, operation.

## **I. INTRODUCCIÓN**

## 1.1. Realidad Problemática

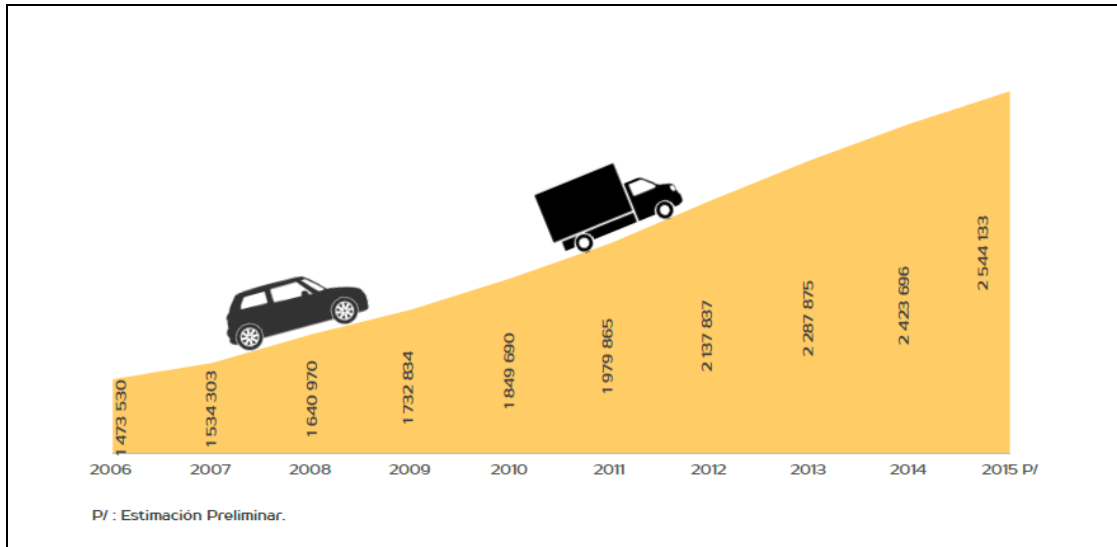
“El planteamiento del problema es el centro, el corazón de la investigación: dicta o define los métodos.” (Hernández, 2014, p. 34).

El Touring y Automóvil Club del Perú (**TOURING**), se fundó como una asociación sin fines de lucro el 20 de mayo de 1924, con el nombre de TOURING CLUB PERUANO, con la finalidad de fomentar y servir al turismo, automovilismo y actividades vinculadas para el beneficio del país, de la colectividad y en particular de sus asociados.

El TOURING como empresa privada, brinda el servicio público de evaluación de postulantes para la obtención de la licencia de conducir, por encargo del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), a través de nuestro Centro de Evaluación (CEVAL) ubicado a la altura del Kilómetro 21.5 de la Carretera Panamericana Sur, Conchán, distrito de Villa el Salvador, en la Provincia de Lima, Perú. El TOURING también ofrece beneficios a sus asociados, plasmados en un paquete integral de Servicios de asistencia: Asistencia Mecánica, Asistencia en el Hogar, Asistencia Médica, Asistencia Nutricional, Asistencia de Fisioterapia, Asistencia a Usuarios PC, Asesoría Legal vía telefónica, Servicio de Chofer de reemplazo, Asistencia en caso de accidentes de tránsito y Trámites Vehiculares; además de ofrecer servicios a sus clientes empresa.

En las últimas décadas el parque automotor de Lima ha sufrido un crecimiento significativo, como se menciona en el Anuario Estadístico 2015 del MTC:

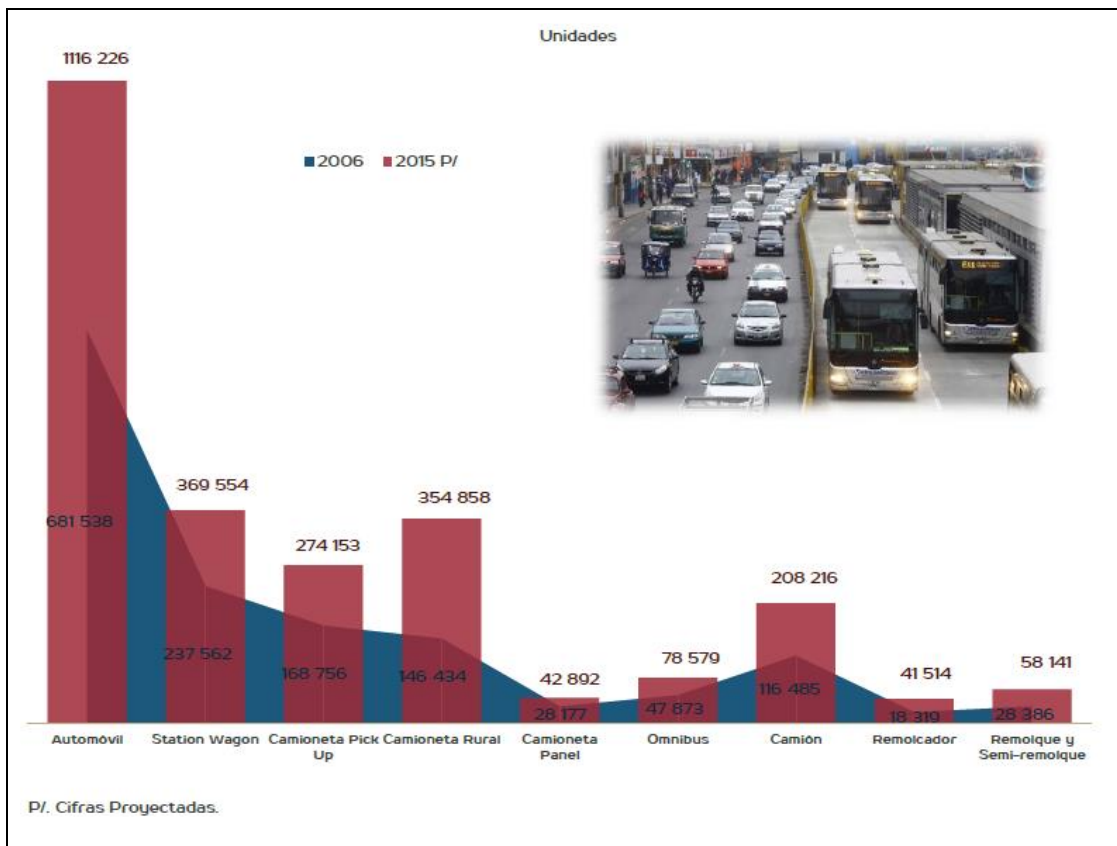
Entre los años 2006 al 2015, el parque automotor nacional circulante creció en más de 72,7%, lo cual generó un gran incremento en la actividad de transporte terrestre de carga y pasajeros.



**Figura 1** Parque Automotor Circulante, 2006 – 2015

**Fuente:** Oficina de Estadística del Ministerio de Transportes y Comunicaciones. Anuario Estadístico 2015 [en línea]. 2015. Lima. MTC-OGPP. 2016. Disponible en: [http://www.mtc.gob.pe/estadisticas/publicaciones/anuarios/ANUARIO\\_ESTADISTICO\\_2015.pdf](http://www.mtc.gob.pe/estadisticas/publicaciones/anuarios/ANUARIO_ESTADISTICO_2015.pdf)

Entre los años 2006 y 2015, se observó un incremento sostenido del parque automotor, registrando un crecimiento promedio anual de 5,2%.

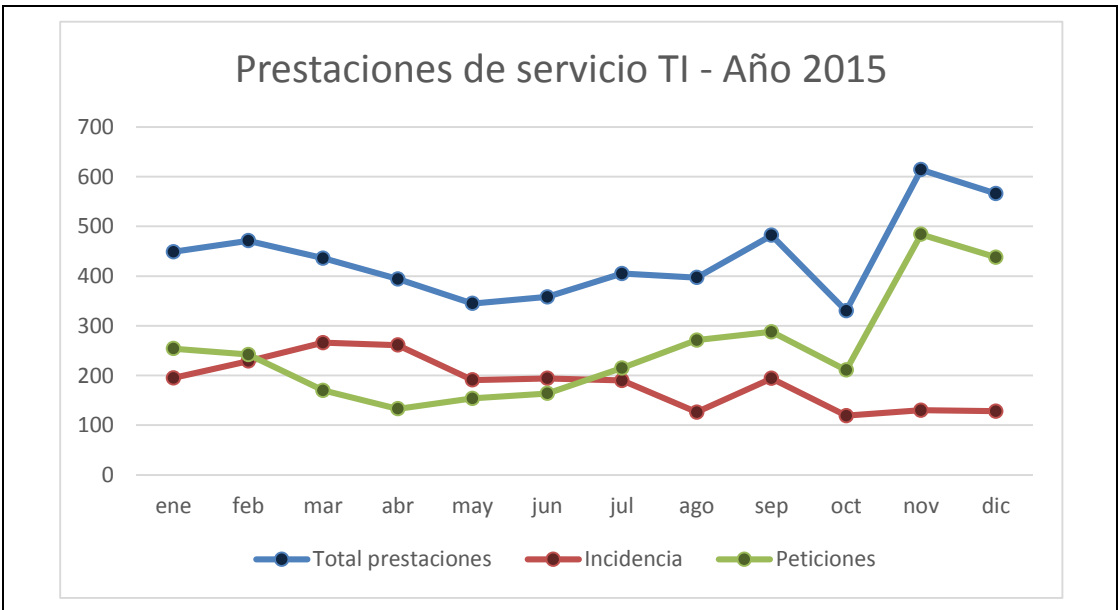


**Figura 2** Parque Automotor Nacional por tipo de vehículo, 2006 – 2015:

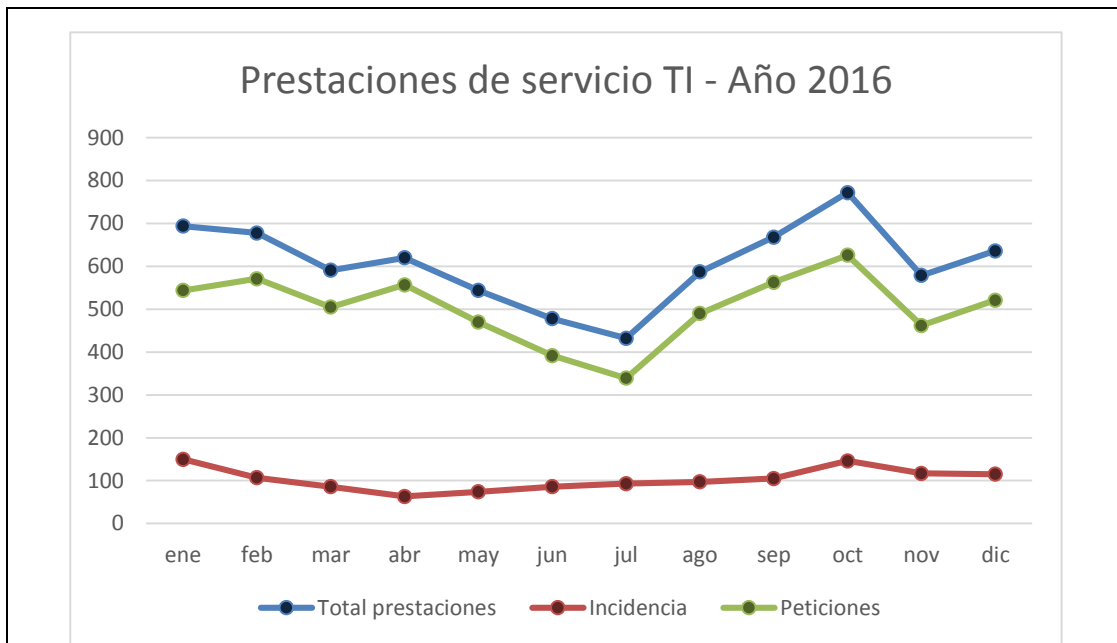
**Fuente:** Oficina de Estadística del Ministerio de Transportes y Comunicaciones. Anuario Estadístico 2015 [en línea]. 2015. Lima. MTC-OGPP. 2016. Disponible en: [http://www.mtc.gob.pe/estadisticas/publicaciones/anuarios/ANUARIO\\_ESTADISTICO\\_2015.pdf](http://www.mtc.gob.pe/estadisticas/publicaciones/anuarios/ANUARIO_ESTADISTICO_2015.pdf)

Con el incremento del parque automotor también aumento la necesidad por obtener licencias de conducir y esto a su vez incremento la demanda de programación de citas para postulantes en el CEVAL, viéndose en la necesidad de ampliar su horario de atención que inicialmente era de lunes a sábados, y en la actualidad es de lunes a domingo, esta demanda ha significado incrementar los recursos humanos y capacidades tecnológicas de la organización. En el CEVAL, este crecimiento produjo una gran demanda de las prestaciones de servicios brindadas por el área de TI, con mayor enfoque en la Gestión de Incidencias.

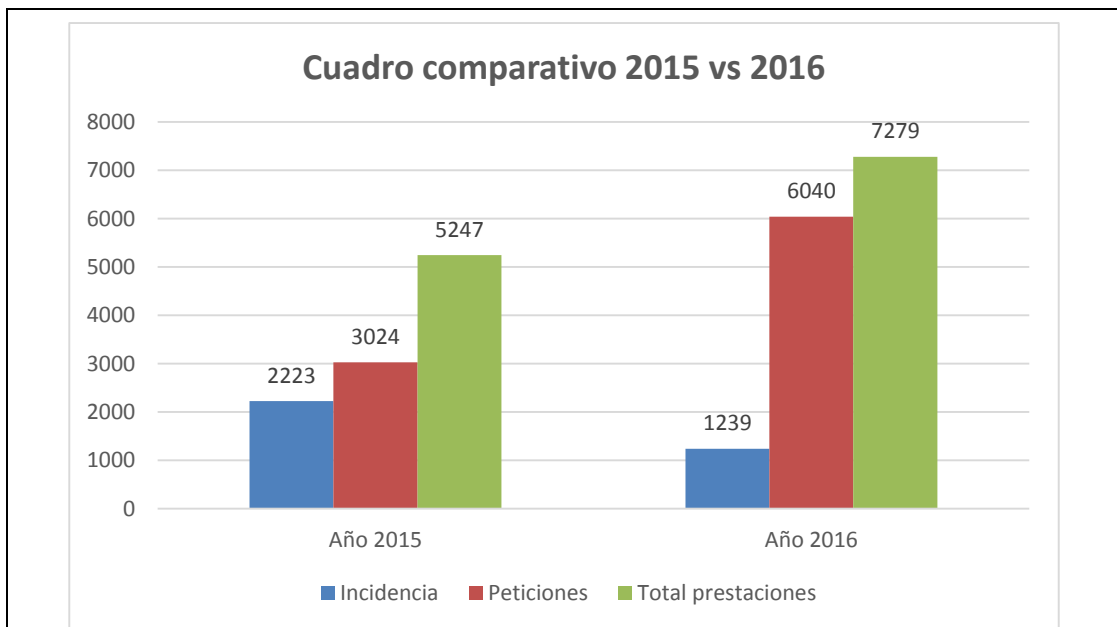
En las siguientes figuras se muestra la evolución de prestaciones de servicio por parte del área de TI (Gestión de Incidencias y Gestión de Peticiones) durante el año 2015 (Figura 1.3), el año 2016 (Figura 1.4) y cuadro comparativo 2015 vs 2016 (Figura 1.5). La implementación de las buenas prácticas de ITIL inicio en abril del 2015 y concluyo en diciembre del mismo año.



**Figura 3** Prestación de Servicios TI – Año 2015  
**Fuente:** Elaboración propia - Reportes del TOURING



**Figura 4** Prestación de Servicios TI – Año 2016  
**Fuente:** Elaboración propia - Reportes del TOURING



**Figura 5** Cuadro comparativo 2015 vs 2016  
**Fuente:** Elaboración propia - Reportes del TOURING

Siendo este un servicio crítico para la organización, nos vimos en la necesidad de rediseñar e implementar procesos que ayuden a mejorar el ciclo de vida de



la Gestión de Incidencias en el TOURING, basándonos en uno de los marcos de referencia más aceptados a nivel mundial en Gestión de Servicios, como lo es ITIL.

Diseñamos nuevos roles, procedimientos, instructivos, manuales e indicadores, con la finalidad de contar con un mayor porcentaje de registros correctamente registrados de las incidencias presentadas, rediseñamos los SLA's existentes para optimizar los niveles de servicio haciendo énfasis en mejorar los tiempos de atención con nuevos procedimientos de priorización de las incidencias, alineando las prioridades pactadas con las necesidades de la organización, estos documentos se rediseñaron en mutuo acuerdo con las áreas usuarias. Se implementó un procedimiento de atención al usuario para la mejorar la resolución y recuperación de las Incidencias en la primera línea de atención, se redefinieron procedimientos y manuales, alineándolos a las mejores prácticas de ITIL, colocando una evaluación de satisfacción al concluir el proceso de atención, para que los usuarios registren la satisfacción del servicio recibido, previo al cierre de las atenciones, permitiéndonos contar con una estadística de la calidad del servicio brindado por el personal de TI.

## 1.2. Trabajos Previos

“La perspectiva teórica proporciona una visión sobre dónde se sitúa el planteamiento propuesto dentro del campo de conocimiento en el cual nos “moveremos”” (Hernández, 2014, p. 60).

“Por este motivo, toda investigación debe realizarse dentro de un marco de referencia o conocimiento previo, es decir, es necesario ubicar la investigación que va a realizarse dentro de una teoría, un enfoque o una escuela.” (Bernal, 2010, p. 124).

A continuación se mencionan algunos trabajos que apoyan el desarrollo del presente trabajo:

**Cuadros Gómez, A. y Velásquez Campos, G.,** en su tesis ***“Análisis, rediseño e implantación de los procesos, basados en ITIL, para el área de***

***Gestión y Soporte Técnico de la Unidad de Tecnología de Información y comunicaciones de la escuela Politécnica del Ejército (ESPE)***, para obtener el título de INGENIERO EN SISTEMAS E INFORMATICA, Escuela Politécnica del Ejército, Ecuador, 2011. El tipo de investigación es descriptiva, teniendo como población a los estudiantes de la escuela politécnica del ejército, esta tesis tiene como objetivo general implementar procesos basados en ITIL para el área de Soporte Técnico de la Unidad de Tecnologías de Información y Comunicación de la ESPE. En una primera fase se realizara la revisión de los procesos actuales planteando el rediseño de los procesos y revisión de los procesos rediseñados. En la segunda fase se realiza el análisis y evaluación del software basado en ITIL para la implementación de los procesos, se determinó que la herramienta ManageEngine Service Desk Plus es la que se ajustaba más a sus necesidades. La solución planteada a nivel de procesos y la implementación de la herramienta informática mejoró en un 80% la satisfacción del personal de Soporte Técnico.

***Gómez Álvarez, J., en su tesis “Implantación de los procesos de Gestión de Incidentes y Gestión de Problemas según ITIL v3.0 en el área de Tecnologías de Información de una entidad financiera***, para optar el título de INGENIERO INFORMATICO, Pontifica Universidad Católica del Perú, Perú, 2012. El tipo de investigación es descriptiva, teniendo como población a los empleados de la entidad financiera. En esta tesis se plantea convertir de forma progresiva al área de TI, de ser un área con tareas de soporte exclusivamente, en un área que aporte valor al negocio, enfocándose en el cliente; implantando la Gestión de incidentes y Gestión de Problemas basados en ITIL. Con esta implementación se promueve el cambio cultural hacia lo provisión del servicio, se desarrollan procedimientos estandarizados y de fácil entendimiento apoyando la agilidad en la atención, reduciendo los tiempos de interrupción en los servicios brindados.

***Baca Dueñas, Y., y Vela de la Cruz, G., en su tesis “Diseño e implementación de procesos basados en ITIL V3 para la Gestión de Servicios de TI del área de Service Desk de la facultad de Ingeniería y arquitectura - USMP”*** para optar el título profesional de Ingeniería de

Computación y Sistemas, Universidad de San Martín de Porres, Perú, 2015. El Área de Service Desk lleva a cabo dos procesos relevantes, la Gestión de Incidencias y la Gestión de Requerimientos, a través del sistema GLPI (Software Web Libre, que permite la gestión de incidentes y requerimientos). Este Sistema que recientemente ha sido adoptado, ha permitido que el área tenga un registro y documentación de las atenciones brindadas. Sin embargo, a partir de esta investigación se han identificado problemas y necesidades que le impiden ofrecer un servicio de calidad a sus usuarios, debido a que no está alineada a un marco de trabajo. Esta tesis pretende mejorar la gestión de servicios de TI actual, propone como solución el diseño e implementación de los procesos involucrados en la gestión de servicios de TI, aplicando ITIL versión V3. Como consecuencia, el área logrará estandarizar sus procesos y orientarlos a una gestión de servicios de TI de calidad.

**Quintero Gómez, L.**, en su tesis ***“Modelo basado en ITIL para la Gestión de los Servicios de TI en la Cooperativa de Caficultores de Manizales”***, para optar al título de Magister en Gestión y Desarrollo de Proyectos de Software, Universidad Autónoma de Manizales, Colombia, 2015. Comprende el diseño de un modelo para la Gestión de Servicios de TI acorde con las necesidades del área de TI, basado en ITIL por ser el referente de ITSM, que nos permita la medición y la mejora continua de la calidad de los servicios ofrecidos por el área de TI, tanto de la perspectiva del cliente como la de la organización. Inicia realizando un diagnóstico de los procesos actuales, luego se determinan los procesos relevantes de ITIL que se puedan aplicar en el área de TI, y se concluye elaborando la mejora de los procesos seleccionados fundamentados en ITIL, estructurándose procesos, roles, funciones y métricas.

**Evangelista Casas, J. y Uquiche Chircca, L.**, en su tesis ***“Mejora de los procesos de Gestión de Incidencias y Cambios aplicando ITIL en la facultad de Administración – USMP”***, para optar el título profesional de Ingeniero de Computación y Sistemas, Universidad de San Martín de Porres, Perú, 2014. Este proyecto consiste en optimizar los procesos de la Gestión de Incidentes y Gestión de Cambios, basándose en ITIL, mejorando el proceso de atención y la calidad del servicio. Como resultado de este proyecto se

reestructuró los procesos de atención al usuario e implementó un sistema basado en ITIL, que soporte los procesos de gestión de incidencia y cambio con métricas establecidas que permita llevar un monitoreo de estos procesos. Como conclusión se logró reducir el tiempo de atención de incidencias, llevar un adecuado control de todos los cambios solicitados y contar con indicadores que nos permitan conocer el desempeño y comportamiento del área.

### 1.3. Teorías relacionadas al tema

#### 1.3.1. Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información (ITIL)

El presente trabajo tiene un enfoque en un marco referencial muy aceptado por distintas organizaciones a nivel mundial, en el ámbito de Tecnologías de la Información, como lo es ITIL. **ITIL** es la abreviación del inglés Information Technology Infrastructure Library, también conocida como “la Biblioteca de la Infraestructura de Tecnología de la Información (ITIL), que está formada por una serie de “Mejores Prácticas” procedentes de todo tipo de proveedores de servicios de TI” (Bon, 2008, p. 7).

Los procesos en el área de TI del TOURING tenían cierto enfoque a la gestión de incidencias basadas en ITIL, pero de forma muy básica. Implementando nuevos procesos y rediseñando los existentes, enfocándolo en ITIL, apoyo en convertir al área de TI, de un área reactiva, a ser un área proactiva, que siempre este monitoreando y controlando todo el proceso de la Gestión de Incidencias, para prevenir anomalías e interrupciones en los elementos de configuración. “ITIL especifica un método sistemático que garantiza la calidad de los servicios de TI. Ofrece una descripción detallada de los procesos más importantes en una organización de TI” (Bon, 2008, p. 7).

ITIL contiene una recopilación de procedimientos y buenas prácticas para la gestión de servicios de TI, que se han ido consolidando con el transcurso de los años, al comprobarse con el paso del tiempo la efectividad de estos procedimientos y buenas prácticas en distintas organizaciones a nivel mundial, se fueron recopilando en este compendio de información. “ITIL ha

dejado de ser sólo un marco teórico para convertirse en una metodología y una filosofía compartida por todos los que la utilizan en la práctica” (Bon, 2008, p. 7).

## **Historia**

“ITIL fue originalmente un producto de la Agencia Central de Telecomunicaciones (CCTA), una organización del Gobierno Británico. El 1 de abril de 2001 la CCTA pasó a formar parte de la OGC, que se convirtió así en la nueva propietaria de ITIL” (Bon, 2008, p. 3).

ITIL tuvo sus inicios en los años 80, pero fue a mediados de los 90, que empezó a tener mayor aceptación. Esta creciente aceptación forjó que una ISO se creara basándose en el marco de ITIL, como lo es la ISO/IEC 20000. En la actualidad la gestión de servicios ITIL está integrada a las ISO 20000.

“En la década de 1980, el servicio prestado a los departamentos del gobierno británico por empresas de TI internas y externas era de tal calidad que la CCTA (Agencia Central de Telecomunicaciones, actualmente Ministerio de Comercio, OGC) recibió el encargo de desarrollar una metodología estándar para garantizar una entrega eficaz y eficiente de los servicios de TI” (Bon, 2008, p. 7).

A menudo se piensa que ITIL es equivalente de Gestión de Servicios de TI, si bien es cierto ambos guardan estrecha relación, pero en realidad ITIL es más amplio, ITIL en su VERSION 2 comprende una sección llamada Gestión de Servicios de TI, de la cual se desprenden dos procesos: La provisión del servicio y Soporte del Servicio, la composición de ambos procesos son un modelo de gestión de servicios en sus primeros conceptos.

La evolución de ITIL v2 a ITIL v3 está orientada para grandes corporaciones que tienen implementado de forma rigurosa ITIL, en tal sentido ahí especialistas que no recomiendan la implementación global de ITIL v3 en medianas o pequeñas empresas, al menos que se cuente con un marco de ITIL afianzado.

La edición 2011 de ITIL, no presenta cambios muy significativos a la versión 3, se trata de mejorar las definiciones de algunos conceptos y adicionar algunos procesos, es una mejora de ITIL v3.

## **Fases**

ITIL realiza modificaciones en su versión 2 para consolidar el ciclo de vida del servicio en su versión 3, reagrupando los procesos en 5 libros o fases:

- ❖ Estrategia del Servicio: “La fase de diseño, desarrollo e implementación de la Gestión del Servicio como un recurso estratégico” (Bon, 2008, p. 19).
- ❖ Diseño del Servicio: “La fase de diseño para el desarrollo de servicios de TI apropiados, incluyendo arquitectura, procesos, política y documentos; el objetivo del diseño es cumplir los requisitos presentes y futuros de la empresa” (Bon, 2008, p. 19).
- ❖ Transición del Servicio: “La fase de desarrollo y mejora de capacidades para el paso a producción de servicios nuevos y modificados” (Bon, 2008, p. 19).
- ❖ Operación del Servicio: “La fase en la que se garantiza la efectividad y eficacia en la provisión y el soporte de servicios con el fin de generar valor para el cliente y el proveedor del servicio” (Bon, 2008, p. 19).
- ❖ Mejora Continua del Servicio: “La fase en la que se genera y mantiene el valor para el cliente mediante la mejora del diseño y la introducción y Operación del Servicio” (Bon, 2008, p. 19).

### 1.3.2. Gestión de Incidencias

“Una incidencia es una interrupción no planificada o una reducción de calidad de un servicio de TI. El fallo de un elemento de configuración que no haya afectado todavía al servicio también se considera una incidencia” (Bon, 2008, p. 82).

La Gestión de Incidencias es uno de los procesos de ITIL mas implementados por las organizaciones, por ser el día a día del soporte

brindado por las TI y tener efectos muy percibibles para el negocio, es por este motivo que es muy fácil demostrar el valor que este proceso brinda al negocio, siendo de los primeros procesos de ITIL en ser implementados.

Para Jan van Bon (2008) El principal objetivo de este proceso es retornar al estado normal lo más pronto posible y mitigar el impacto negativo en los procesos del negocio.

“La Gestión de Incidencias cubre cualquier evento que interrumpa o pueda interrumpir un servicio. Esto significa que incluye eventos comunicados directamente por los usuarios, ya sea a través del Centro de Servicio al Usuario o con las diversas herramientas disponibles” (Bon, 2008, p. 82).

El registró o reporte de una incidencia proviene de un usuario, a través del Centro de Servicio al Usuario, usando una herramienta web, correo electrónico o telefónicamente; o también puede provenir directamente de un personal de TI, que este realizando el tratamiento de un evento.

Para Jan van Bon (2008) el valor de este proceso reside en:

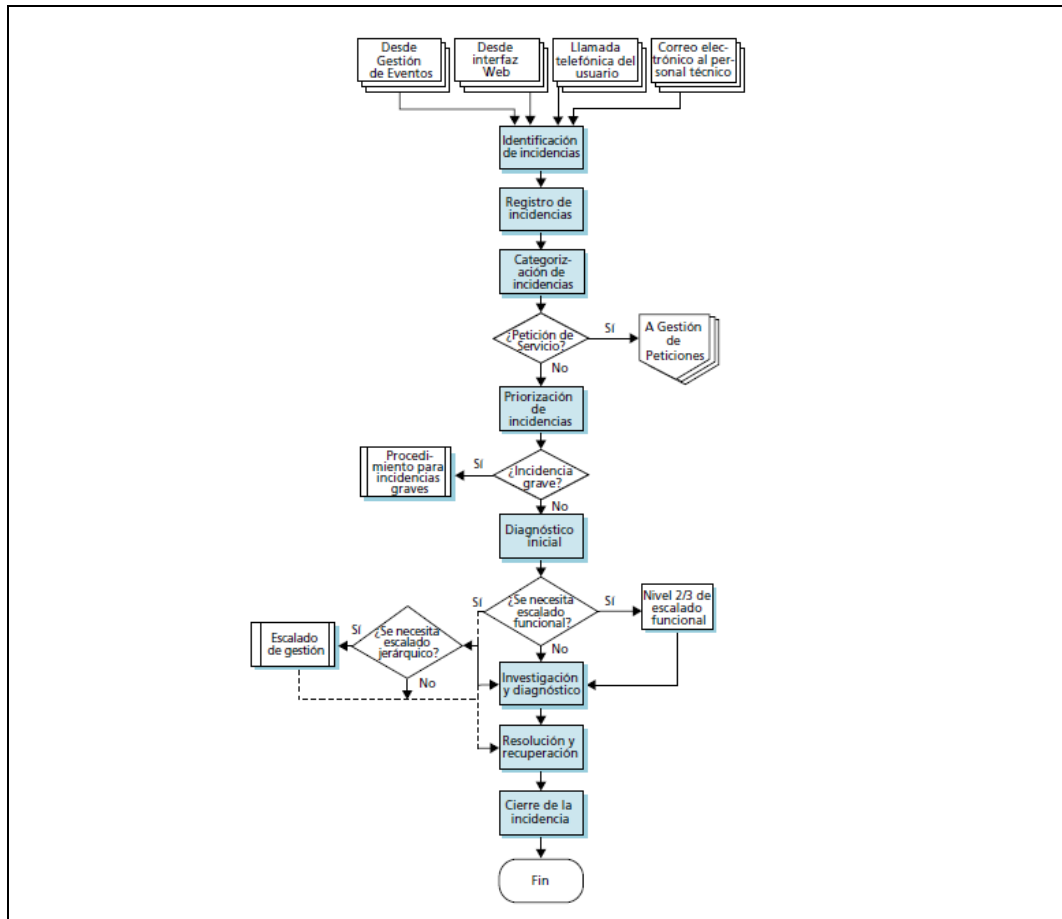
- La posibilidad de controlar y resolver incidencias, lo que implica un menor tiempo de detención para el negocio y mayor disponibilidad del servicio.
- La posibilidad de alinear las operaciones de TI con las prioridades del negocio, ya que este proceso puede identificar las prioridades de negocio y distribuir recursos de forma eficiente.
- La posibilidad de identificar mejoras potenciales de servicios.

Para Jan van Bon (2008) hay que tener presente los siguientes elementos en la Gestión de Incidencias:

- Límites de tiempo: Establecer límites de tiempo en todas las fases y documentarlos en todos los acuerdos de servicio.
- Modelos de incidencias: Es una forma de definir un procedimiento para la atención correcta de incidencias estándar y garantizar que se ejecuten en el tiempo establecido.

- Incidencias graves: Estas incidencias requieren un trato diferenciado, con tiempos de ejecución más cortos y mayor nivel de urgencia.

Para este proceso tomaremos como base el siguiente diagrama:



**Figura 6** Diagrama del proceso de Gestión de Incidencias

**Fuente:** Operación del Servicio Basada en ITIL V3 – Guía de Gestión (Bon, 2008, p. 84).

Una incidencia se gestiona a través del Centro de Servicios al Usuarios, este es el primer punto de contacto entre los usuarios y el área de TI.

El proceso de gestión de incidencias no inicia hasta que se conoce de la existencia del incidente, por lo general son los usuarios quienes reportan una interrupción o comportamiento anómalo de un componente de configuración, al Centro de Servicios al Usuario, aquí se identifica la incidencia y se procede a registrar la misma, anotando los siguientes datos:

- Fecha y Hora de reporte,
- Datos del usuario,
- Categoría (Servicio afectado),



- Prioridad,
- Urgencia,
- Síntomas de la incidencia.

Una vez registrada la incidencia se procede a la atención de la misma, registrando los seguimientos y/o actividades realizadas hasta la resolución de la misma. Estos registros apoyaran con la documentación de incidentes estándar, así como la rápida ejecución para sus soluciones.

“Cuando se registra una incidencia, es posible que los datos de los que se dispone estén incompletos o sean incorrectos. Por ello conviene comprobar la clasificación de la incidencia y actualizarla mientras se cierra la llamada. Un ejemplo de incidencia categorizada es el siguiente: software, aplicación, suite financiera y sistema de órdenes de compra” (Bon, 2008, p. 85).

Las incidencias que son salidas del proceso de Gestión de Eventos, reciben el mismo tratamiento hasta la resolución de la misma.

Las Organizaciones deben buscar la forma de mitigar al máximo las interrupciones en sus operaciones, monitorizando todas las anomalías que puedan repercutir en una incidencia, esto se consigue desplegando la Gestión de Eventos para conseguir que las incidencias sean resueltas antes de que sea percible por el usuario.

“Otro aspecto importante en el registro de incidencias es la asignación del código de prioridad correcto. Los agentes y herramientas de soporte utilizan este código para determinar cómo deben tratar la incidencia.

Por lo general, la prioridad de una incidencia se puede determinar a partir de su urgencia (la rapidez con que el negocio necesita una solución) e impacto (indicado por el número de usuarios a los que afecta)” (Bon, 2008, p. 85).

Jan van Bon (2008) sostiene que cuando se reporta una incidencia el operador de TI debe registrar la mayor cantidad de información posible, referente a la anomalía presentada. También debe intentar identificar que

componente de configuración es el que está fallando y tratar de diagnosticar posibles soluciones, apoyándose en los Modelos de Incidentes y la información de errores conocidos. De ser posible el Operador de TI resuelve la incidencia y la cierra, caso contrario procede a su escalamiento.

El escalamiento se realiza de dos formas:

- **Escalado funcional:** Si el Centro de Servicio al Cliente no logra resolver la incidencia, se debe escalar a un nivel de soporte superior. Si la empresa cuenta con una segunda línea de Soporte se debe escalar la incidencia a este grupo de trabajo. De requerir un nivel más especializado para dar con la solución, se escalará a una línea de soporte superior.
- **Escalado jerárquico:** Los responsables del área de TI deben ser notificados en el caso de las incidencias más críticas (alto impacto en las operaciones de la organización). También se utiliza el escalado jerárquico cuando no se cuenta con los recursos necesarios para solucionar la incidencia. El escalado jerárquico consiste en ir ascendiendo niveles en la cadena de mando de la organización para que los altos responsables se mantengan informados de la incidencia y adopten las medidas pertinentes, como conceder más recursos o solicitar la participación de proveedores externos en la resolución de la incidencia.

En el reporte de cada incidencia, se deben consignar el registro de los tratamientos aplicados por cada línea de soporte para su solución. Con estos registros se apoya a la Gestión del conocimiento, con información de primera mano para un próximo diagnóstico y tratamiento de incidencias.

“Si se ha determinado una posible solución, lo siguiente que hay que hacer es implementarla y probarla. En eso consiste la resolución y recuperación. Se pueden llevar a cabo las siguientes acciones:

- Pedir al usuario que efectúe determinadas operaciones en su ordenador.

- El Centro de Servicio al Usuario puede ejecutar la solución de forma centralizada o utilizar software remoto para controlar el ordenador del usuario e implementar una solución.
- Pedir a un suministrador que resuelva el error” (Bon, 2008, p. 86).

Es una buena práctica implementar protocolos de atención para la primera línea de atención, por cada tipo de servicio de TI, esto sirve como guía a los Operadores de TI.

“El grupo de soporte devuelve la incidencia al Centro de Servicio al Usuario y éste procede a cerrar la incidencia, comprobando antes que ha sido resuelta y que los usuarios están satisfechos con la solución. También tiene que cerrar la clasificación, comprobar que el usuario está satisfecho, actualizar la documentación de la incidencia, determinar si se podría volver a producir la misma incidencia y decidir si hay que adoptar alguna medida para evitarlo. Una vez hecho todo esto, la incidencia se puede cerrar formalmente” (Bon, 2008, p. 87).

Para Jan van Bon (2008) la Gestión de Incidencias esta interrelacionada con los siguientes procesos:

- *Gestión de Problemas*: Los problemas son la causa subyacente de algunas incidencias, hay que resolver estos para evitar nuevas incidencias. La Gestión de Incidencias da a conocer estos problemas.
- *Gestión de la Configuración*: Facilita los datos que se manejan para identificar y controlar incidencias. El Sistema de Gestión de la Configuración (CMS) se usa para identificar componentes defectuosos y fijar el impacto de una incidencia.
- *Gestión de Cambios*: En la Gestión de Incidencias se aplican soluciones temporales o permanentes, para esta ejecución se emite una solicitud de cambio y se deriva a la Gestión de Cambios.
- *Gestión de la Capacidad*: La Gestión de Incidencias inicia el monitoreo del rendimiento de los componentes si se origina alguna anomalía de rendimiento. La Gestión de la Capacidad puede plantear medidas temporales para solucionar incidencias.

- *Gestión de la Disponibilidad*: La Gestión de la Disponibilidad utiliza datos de la Gestión de Incidencias para comprobar la disponibilidad de servicios de TI y detectar dónde se puede mejorar el Ciclo de Vida de una incidencia.
- *Gestión del Nivel de Servicio (SLM)*: SLM monitorea los acuerdos con tercero referentes al nivel de soporte proporcionado. La Gestión de Incidencias suministra información a SLM.

“Las métricas hacen posible evaluar la eficacia, la eficiencia y la operación del proceso de Gestión de Incidencias. Los siguientes son algunos ejemplos de métricas:

- El número total de incidencias.
- El número y porcentaje de incidencias graves.
- El coste medio por incidencia.
- El número y porcentaje de incidencias asignadas de manera incorrecta.
- El porcentaje de incidencias gestionadas en el plazo acordado” ((Bon, 2008, p. 88).

Para medir las 4 dimensiones propuestas en este trabajo se utilizaron los siguientes indicadores:

- Porcentaje de incidencias mal registradas
- Porcentaje de Incidencias resueltas con atraso de acuerdo al SLA
- Porcentaje de incidencias resueltas en primera línea
- Porcentaje de Incidencias cerradas con solución satisfactoria validada por el usuario

Para Jan van Bon (2008) durante la implementación de este proceso se deben considerar las siguientes dificultades:

- Descubrir incidencias lo más pronto posible.
- Concientizar a todos los involucrados (tanto usuarios como personal de TI) de que deben registrar todas las incidencias y motivarlos a usar las herramientas tecnológicas para solucionar por si mismos las incidencias.

- Disponibilidad de información sobre problemas y errores conocidos para que los Operadores de TI cuenten con registros de incidencias anteriores y conocer los métodos de solución.
- Integración con el Sistema de Gestión de la Configuración para identificar la relación entre los elementos de configuración y dar a conocer a los operadores de servicios de TI para que puedan analizar datos históricos de estos elementos.
- Integración con el proceso de Gestión del Nivel de Servicio para establecer el impacto y la prioridad de incidencias, así como precisar procedimientos de escalado.

“Los siguientes Factores Críticos de Éxito (CSF) son básicos para una buena Gestión de Incidencias:

- Un buen Centro de Servicio al Usuario.
- Objetivos claramente definidos en el SLA.
- Personal de soporte orientado hacia el usuario, con buena formación técnica y con las competencias adecuadas a todos los niveles del proceso.
- Herramientas de soporte integradas para controlar y gestionar el proceso.
- Acuerdos de Nivel Operativo y contratos de soporte para definir la manera en que se debe comportar todo el personal de soporte” (Bon, 2008, p. 88).

Para Jan van Bon (2008) existen ciertos riesgos durante la Gestión de Incidencias:

- Una gran cantidad de incidencias que no se puede gestionar en los plazos definidos.
- Incidencias que no se solucionan por uso de herramientas inadecuadas.
- Ausencia de fuentes de información idóneas por falta de integración o herramientas adecuadas.

“La Gestión de Incidencias define los requisitos de monitorización para efectuar un seguimiento (automatizado, si es posible) de eventos e incidencias antes de que causen problemas. También monitoriza los tiempos de reacción, reparación y resolución, así como el número de escalados. El Centro de Servicio al Usuario, por ejemplo, monitoriza el número de informes, el tiempo medio de respuesta y el porcentaje de personas que hacen una llamada y la cortan antes de tiempo” ((Bon, 2008, p. 55).

#### 1.4. Formulación al Problema

“El problema debe estar formulado como pregunta, claramente y sin ambigüedades” (Hernández, 2014, p. 36).

##### Problema Principal

¿Cómo influye la Operación del Servicio basado en ITIL v3 en mejorar la Gestión de Incidencias en el área de TI del TOURING Y AUTOMOVIL CLUB?

##### Problemas Específicos

**PE1.** ¿Qué efecto tendrá la Operación del Servicio basado en ITIL v3 en mejorar el proceso de Registro de la Gestión de Incidencias en el área de TI del TOURING Y AUTOMOVIL CLUB?

**PE2.** ¿Cómo influye la Operación del Servicio basado en ITIL v3 en optimizar la asignación de Priorización de la Gestión de Incidencias en el área de TI del TOURING Y AUTOMOVIL CLUB?

**PE3.** ¿Cuál es la posibilidad de que la Operación del Servicio basado en ITIL v3 mejore la Resolución y Recuperación de la Gestión de Incidencias en el área de TI del TOURING Y AUTOMOVIL CLUB?

**PE4.** ¿Cómo la Operación del Servicio basado en ITIL v3 puede perfeccionar el proceso de Cierre de la Gestión de Incidencias en el área de TI del TOURING Y AUTOMOVIL CLUB?

## 1.5. Justificación del estudio

“Además de los objetivos y las preguntas de investigación, es necesario justificar el estudio mediante la exposición de sus razones (el para qué del estudio o por qué debe efectuarse)” (Hernández, 2014, p. 40).

### Justificación Teórica

Para Bernal Torres (2010) existe justificación teórica cuando el objetivo de la investigación es generar reflexión y debate sobre el conocimiento planteado, comparar una hipótesis o medir resultados. Con la implementación de este trabajo se busca dejar como precedente que la implementación del marco teórico (ITIL) se logra optimizar la gestión de las incidencias en las TI, los resultados de este trabajando nos muestran las mejoradas conseguidas en la organización implementada.

### Justificación Práctica

Según Bernal Torres (2010) una investigación tiene justificación práctica, cuando su implementación apoya en solucionar una problemática, o plantea las tácticas para solucionarlo. Este trabajo se implementa ante la necesidad de mejorar la gestión de incidencias del área de TI, implementando el marco de referencia ITIL, la mejora en el proceso de Gestión de Incidencias, repercutió directamente en una atención más ágil y fluida por parte de las áreas de atención en el TOURING, incrementando la cantidad de servicios y atenciones en el día a día.

### Justificación Metodológica

Bernal Torres (2010) comenta que en una investigación existe justificación metodológica, cuando esta plantea una nueva metodología o táctica para forjar conocimiento válido y confiable. Con este trabajo se propone incentivar la implementación de la metodología ITIL en las TI, proporcionando el conocimiento para que este trabajo sirva como base para futuros trabajos de investigación relacionados

## 1.6. Hipótesis

“Las hipótesis son las guías de una investigación o estudio. Las hipótesis indican lo que tratamos de probar y se definen como explicaciones tentativas del fenómeno investigado. Se derivan de la teoría existente y deben formularse a manera de proposiciones” (Hernández, 2014, p. 104). Para contrastar las hipótesis se realizó la prueba de Wilcoxon, debido a que nuestra distribución no es normal, al contrastar las hipótesis en todos los casos nos dio como resultado rechazar la hipótesis nula.

### Hipótesis Principal

La Operación del Servicio basado en ITIL v3 influye significativamente en la mejora de la Gestión de Incidencias en el área de TI del TOURING Y AUTOMOVIL CLUB.

### Hipótesis Específicos

**HE1.** La Operación del Servicio basado en ITIL v3 tiene efecto positivo en la mejora del proceso de Registro de la Gestión de Incidencias en el área de TI del TOURING Y AUTOMOVIL CLUB.

Resumen de contrastes de hipótesis

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre mal_registradas_2015 y mal_registradas_2016 es igual a 0.	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas	,000	Rechace la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es ,05.

**HE2.** La Operación del Servicio basado en ITIL v3 influye significativamente en la optimización de la asignación de Priorización de la Gestión de Incidencias en el área de TI del TOURING Y AUTOMOVIL CLUB.



**Resumen de contrastes de hipótesis**

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre CumpleSLA_2015 y CumpleSLA_2016 es igual a 0.	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas	,000	Rechace la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es ,05.

**HE3.** La Operación del Servicio basado en ITIL v3 posibilita la mejora de la Resolución y Recuperación de la Gestión de Incidencias en el área de TI del TOURING Y AUTOMOVIL CLUB.

**Resumen de contrastes de hipótesis**

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre Atencion_primera_linea_2015 y Atencion_primera_linea_2016 es igual a 0.	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas	,000	Rechace la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es ,05.

**HE4.** La Operación del Servicio basado en ITIL v3 perfecciona el proceso de Cierre de la Gestión de Incidencias en el área de TI del TOURING Y AUTOMOVIL CLUB.

**Resumen de contrastes de hipótesis**

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de las diferencias entre Satisfaccion_2015 y Satisfaccion_2016 es igual a 0.	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas	,000	Rechace la hipótesis nula.

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es ,05.

**1.7. Objetivo**

“Objetivos de investigación Señalan a lo que se aspira en la investigación y deben expresarse con claridad, pues son las guías del estudio” (Hernández, 2014, p. 37).

### Objetivo Principal

Determinar la influencia de la Operación del Servicio basado en ITIL v3 en la mejora de la Gestión de Incidencias en el área de TI del TOURING Y AUTOMOVIL CLUB.

### Objetivos Específicos

**OE1.** Establecer el efecto de la Operación del Servicio basado en ITIL v3 para mejorar el proceso de Registro de la Gestión de Incidencias en el área de TI del TOURING Y AUTOMOVIL CLUB.

**OE2.** Proyectar la influencia de la Operación del Servicio basado en ITIL v3 para optimizar la asignación de Priorización de la Gestión de Incidencias en el área de TI del TOURING Y AUTOMOVIL CLUB.

**OE3.** Demostrar que la Operación del Servicio basado en ITIL v3 mejorará la Resolución y Recuperación de la Gestión de Incidencias en el área de TI del TOURING Y AUTOMOVIL CLUB.

**OE4.** Aplicar la Operación del Servicio basado en ITIL v3 para perfeccionar el proceso de Cierre de la Gestión de Incidencias en el área de TI del TOURING Y AUTOMOVIL CLUB.

## II. MÉTODO

## 2.1. Diseño de investigación

### **Experimental**

“La esencia de esta concepción de experimento es que requiere la manipulación intencional de una acción para analizar sus posibles resultados” (Hernández, 2014, p. 129).



Tipo de diseño

### ***Pre experimental***

“A un grupo se le aplica una prueba previa al estímulo o tratamiento experimental, después se le administra el tratamiento y finalmente se le aplica una prueba posterior al estímulo” (Hernández, 2014, p. 141).

Al grupo de trabajo se le efectuó una test previo al estímulo, después de poner en marcha lo propuesto en el presente trabajo se realizó un post test, para analizar el comportamiento de las dimensiones de la Gestión de Incidencias a desarrollar: Registro, Priorización, Resolución y Recuperación, y Cierre de las Incidencias.

## 2.2. Variables, Operacionalización

### **Variable Independiente**

“Se denomina variable independiente a todo aquel aspecto, hecho, situación, rasgo, etcétera, que se considera como la “causa de” en una relación entre variables” (Bernal, 2010, p. 139).

**OPERACIÓN DEL SERVICIO BASADO EN ITIL.** Se implementarán nuevos procedimientos y se rediseñarán los procedimientos existentes, basados en ITIL, buscando mejorar la Gestión de Incidencias.

### **Variable Dependiente**

“Se conoce como variable dependiente al “resultado” o “efecto” producido por la acción de la variable independiente” (Bernal, 2010, p. 139).

**Gestión de Incidencias,** gestionar la implementación, coordinación y ejecución de procedimientos e indicadores para medir el rendimiento de los procesos de Registro, Priorización, Resolución y Cierre.

### **Operacionalización**

“Por ahora, se comentará que cuando se construye un instrumento, el proceso más lógico para hacerlo es transitar de la variable a sus dimensiones o componentes, luego a los indicadores y finalmente a los ítems o reactivos y sus categorías” (Hernández, 2014, p. 211).

**OPERACIONALIZACION**

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADOR (Mensual)	ESCALA DE MEDIDA	
V.D. Gestion de Incidencias	"El principal objetivo del proceso de Gestión de Incidencias es volver a la situación normal lo antes posible y minimizar el impacto sobre los procesos de negocio." (Van, 2008, p. 82).	Gestionar la implementación, coordinación y ejecución de procedimientos e indicadores para medir el rendimiento de los procesos de Registro, Priorización, Resolución y Cierre.	Registro	Porcentaje de incidencias mal registradas	$\frac{\text{Cant. de incidencias mal registradas}}{\text{Cant Total de Incidencias por mes}} \times 100\% < 10\%$	10% = Meta mensual RAZON
			Priorizacion	Porcentaje de Incidencias resueltas con atraso de acuerdo al SLA	$\frac{\text{Cant. Incidencias resueltas con atrasos}}{\text{Cant. Total de incidencias por mes}} \times 100\% < 10\%$	10% = Meta mensual RAZON
			Resolución y Recuperación	Porcentaje de incidencias resueltas en primera línea	$\frac{\text{Cant. De incidencias resueltas en primera línea}}{\text{Cant. Total de incidencias por mes}} \times 100\% > 65\%$	65% = Meta mensual RAZON
			Cierre	Porcentaje de Incidencias cerradas con solucion satisfactoria validada por el usuario	$\frac{\text{Cant. De incidencias cerradas con atencion satisfactoria}}{\text{Cant. Total de incidencias cerradas por mes}} \times 100\% > 85\%$	> 85% Meta mensual Evaluacion satisfactoria: Puntuacion de 4 y 5 RAZON

### 2.3. Población y muestra

“Toda investigación debe ser transparente, así como estar sujeta a crítica y réplica, y este ejercicio solamente es posible si el investigador delimita con claridad la población estudiada y hace explícito el proceso de selección de su muestra” (Hernández, 2014, p. 170).

#### 2.3.1. Población

“Población o universo Conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (Hernández, 2014, p. 174). Para medir los procesos de Gestión de Incidencias hemos tomado como unidad de muestreo o elemento, a cada uno de los registros del Reporte de Incidencias del TOURING de los meses enero, febrero y marzo del año 2015; dando como población un total de 690 registros.

#### 2.3.2. Muestra

“En las muestras probabilísticas, todos los elementos de la población tienen la misma posibilidad de ser escogidos para la muestra y se obtienen definiendo las características de la población y el tamaño de la muestra, y por medio de una selección aleatoria o mecánica de las unidades de muestreo/análisis” (Hernández, 2014, p. 175). Para el cálculo de la muestra se usó el programa Decision Analyst STATS, dando como resultado una muestra igual a 247. De igual forma se calculó la muestra por fórmula, tomando los mismos criterios que se aplicaron con el programa STATS. Dando el mismo resultado, muestra igual a 247.

$$n = \frac{N * Z^2 * S^2}{d^2 * (N - 1) + Z^2 * S^2}$$

Donde:

**n**: Número de elementos de la muestra

**N**: Número de elementos del universo (N = Para cada periodo mensual)

**d ó e** = Error de Estimación (determinado por el investigador  $d=0.05$ )

**S**= Desviación estándar (si se desconoce  $S=0.5$ )

**Z** = Valor crítico correspondiente al nivel de confianza elegido; siempre se opera con valor  $\sigma^2$ , grado de confianza de 95% luego  $z = 1.96$

$$n = \frac{(690) * (1.96)^2 * (0.5)^2}{(0.05)^2 * (690 - 1) + (1.96)^2 * (0.5)^2}$$

$n = 247$
-----------

### 2.3.3. Muestreo

“En investigación, el muestreo aleatorio simple se utiliza cuando en el conjunto de una población, cualquiera de los sujetos tiene la variable o variables objeto de la medición” (Bernal, 2010, p. 164). Todos los elementos de nuestra población tienen las mismas probabilidades de ser seleccionado para ser parte de nuestra muestra, en tal sentido realizaremos un muestreo aleatorio simple, para generar esta selección se usó el programa Decision Analyst STATS, dándonos una selección aleatoria de 247 registros.

## 2.4. Técnica e instrumento de recolección de datos, validez y confiabilidad

### Técnica

“La observación, como técnica de investigación científica, es un proceso riguroso que permite conocer, de forma directa, el objeto de estudio para luego describir y analizar situaciones sobre la realidad estudiada” (Bernal, 2010, p. 257). En nuestra investigación se recolectó información almacenada en una Base de Datos usando la técnica de la observación.



## Instrumento de recolección de datos

“El momento de aplicar los instrumentos de medición y recolectar los datos representa la oportunidad para el investigador de confrontar el trabajo conceptual y de planeación con los hechos” (Hernández, 2014, p. 196). La ficha de observación fue el instrumento de medición de recolección de datos que se usó para recolectar la información respectiva de los indicadores.

Por la naturaleza de las variables a trabajar la escala de medida será la razón, Hernandez Sampieri lo define como razón o tasa. “Una tasa es la relación entre el número de casos, frecuencias o eventos de una categoría y el número total de observaciones, multiplicada por un múltiplo de 10, generalmente 100 o 1 000” (Hernández, 2014, p. 293).

## Validez

“La validez, en términos generales, se refiere al grado en que un instrumento mide realmente la variable que pretende medir” (Hernández, 2014, p. 200).

“Un instrumento de medición es válido cuando mide aquello para lo cual está destinado” (Bernal, 2010, p. 247).

Para validar el presente trabajo se empleara el Juicio de Expertos. Se recurrirá a este Juicio para estimar la probabilidad de algún error en la configuración del instrumento. Se empleara el método de Agregados Individuales, por ser el más viable para este trabajo. Se seleccionara al menos tres expertos o jueces, para juzgar de manera independiente la relevancia y congruencia de los reactivos con el contenido teórico, la claridad en la redacción y el sesgo o tendenciosidad en la formulación de los ítems, es decir, si sugieren o no una respuesta.

## Confiabilidad

“La confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce resultados iguales” (Hernández, 2015, p. 200).

“Como colofón, cabe destacar que, existen instrumentos para recabar datos que por su naturaleza no ameritan el cálculo de la confiabilidad, como son: entrevistas, escalas de estimación, listas de cotejo, guías de observación, hojas de registros, inventarios, rúbricas, otros. A este tipo de instrumentos, sin embargo, debe estimarse o comprobarse su validez, a través del juicio de expertos, para establecer si los reactivos que los configuran o integran se encuentran bien redactados y miden lo que se pretende medir” (Corral, 2009, p. 18).

Para el presente trabajo no se requirió medir la confiabilidad ya que se usaran guías o registros de observación.

## 2.5. Métodos de análisis de datos

“El SPSS (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales), desarrollado en la Universidad de Chicago, es uno de los más difundidos y actualmente es propiedad de IBM®. Contiene todos los análisis estadísticos que se describirán en este capítulo” (Hernández, 2014, p. 273). Para el análisis de datos se aplicó la estadística inferencial, se ejecutó el software SPSS para el procesamiento de datos y generación de resultados estadísticos.

## 2.6. Aspectos éticos

En el presente trabajo se respeta la veracidad de los resultados obtenidos y la confiabilidad de los datos proporcionados por la empresa.

### **III. RESULTADOS**

En este capítulo detallaremos los resultados obtenidos de trabajar con nuestros 4 indicadores: Porcentaje de incidencias mal registradas, Porcentaje de Incidencias resueltas con atraso de acuerdo al SLA, Porcentaje de incidencias resueltas en primera línea y Porcentaje de Incidencias cerradas con solución satisfactoria validada por el usuario. También se realiza el procesamiento de datos de los datos obtenidos de las muestras de cada indicador (Pre y Post Test) con el programa IBM SPSS Statistics

### 3.1 Pruebas de normalidad

Para las pruebas de normalidad de nuestros indicadores se usó el método Kolmogorov-Smirnov, ya que nuestra muestra es mayor a 50.

Cuando  $n \geq 50$ , se utiliza el método de Kolmogorov-Smirnov.

Cuando  $n < 50$ , se utiliza el método Shapiro-Wilk.

Se ejecutaron las pruebas a nuestra muestra de 247 registros, introduciendo los datos obtenidos por cada indicador para un nivel de confiabilidad del 95% con las siguientes condiciones:

$Sig < 0.05$ , entonces adopta una distribución no normal.

$Sig \geq 0.05$ , entonces adopta una distribución normal.

Sig: Nivel crítico del contraste.

En las pruebas de normalidad realizadas, para todos los casos, nos da una distribución no normal, con una significancia menor a 0.05

**Resumen de procesamiento de casos**

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
mal_registradas_2015	247	100,0%	0	0,0%	247	100,0%
CumpleSLA_2015	247	100,0%	0	0,0%	247	100,0%
Atencion_primera_linea_2015	247	100,0%	0	0,0%	247	100,0%
Satisfaccion_2015	247	100,0%	0	0,0%	247	100,0%

**Descriptivos**

			Estadístico	Error estándar
mal_registradas_2015	Media		,6275	,03082
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	,5668	
		Límite superior	,6882	
	Media recortada al 5%		,6417	
	Mediana		1,0000	
	Varianza		,235	
	Desviación estándar		,48444	
	Mínimo		,00	
	Máximo		1,00	
	Rango		1,00	
	Rango intercuartil		1,00	
	Asimetría		-,531	,155
	Curtosis		-1,732	,309
CumpleSLA_2015	Media		,6518	,03037
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	,5920	
		Límite superior	,7116	
	Media recortada al 5%		,6687	
	Mediana		1,0000	
	Varianza		,228	
	Desviación estándar		,47736	
	Mínimo		,00	
	Máximo		1,00	
	Rango		1,00	
	Rango intercuartil		1,00	
	Asimetría		-,641	,155
	Curtosis		-1,602	,309
Atencion_primera_linea_2015	Media		1,4049	,03333
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	1,3392	
		Límite superior	1,4705	
	Media recortada al 5%		1,4123	
	Mediana		1,0000	
	Varianza		,274	
	Desviación estándar		,52388	
	Mínimo		,00	
	Máximo		2,00	
	Rango		2,00	
	Rango intercuartil		1,00	
	Asimetría		,046	,155
	Curtosis		-1,247	,309
Satisfaccion_2015	Media		3,8178	,06190
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	3,6959	
		Límite superior	3,9397	
	Media recortada al 5%		3,8201	
	Mediana		3,0000	
	Varianza		,946	
	Desviación estándar		,97280	
	Mínimo		1,00	
	Máximo		5,00	
	Rango		4,00	
	Rango intercuartil		2,00	
	Asimetría		,132	,155
	Curtosis		-1,307	,309

**Pruebas de normalidad**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
mal_registradas_2015	,407	247	,000	,612	247	,000
CumpleSLA_2015	,419	247	,000	,602	247	,000
Atencion_primera_linea_2015	,359	247	,000	,682	247	,000
Satisfaccion_2015	,330	247	,000	,729	247	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

### 3.2 INDICADOR: Porcentaje de incidencias mal registradas

#### PRE TEST

En la figura 7 mostraremos un comparativo del comportamiento de nuestro indicador antes de la implementación y los resultados posteriores a la implementación. Durante el mes de enero del 2015 se puede observar que un 67% de incidencias eran mal registradas, de igual forma en febrero y marzo del 2015 se observa un 48% y 22% de incidencias mal registradas, estas incidencias mal registradas se detectan, ya sean por campos que no fueron categorizados, no existe el nombre del autor del registro o no existe un técnico asignado a la incidencia, sin embargo la incidencia fue resuelta.

#### POST TEST

Estos porcentajes de incidencias mal registradas se redujeron considerablemente, posterior a la implementación de este trabajo y teniendo como meta no exceder de un 10% de incidencias mal registradas, como se puede observar en el mismo gráfico, durante los meses de enero, febrero y marzo del 2016; los porcentajes por incidencias mal registradas son del 11%, 3% y 7% respectivamente.

$$\frac{\text{Cant. de incidencias mal registradas}}{\text{Cant Total de Incidencias por mes}} \times 100\%$$

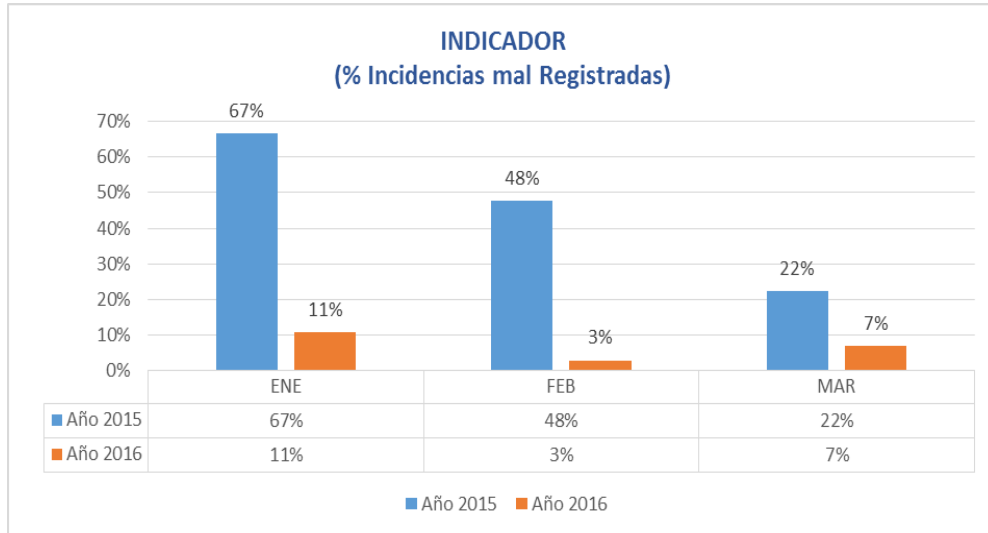


Figura 7: INDICADOR Porcentaje de incidencias mal registradas

## PRUEBA DE NORMALIDAD

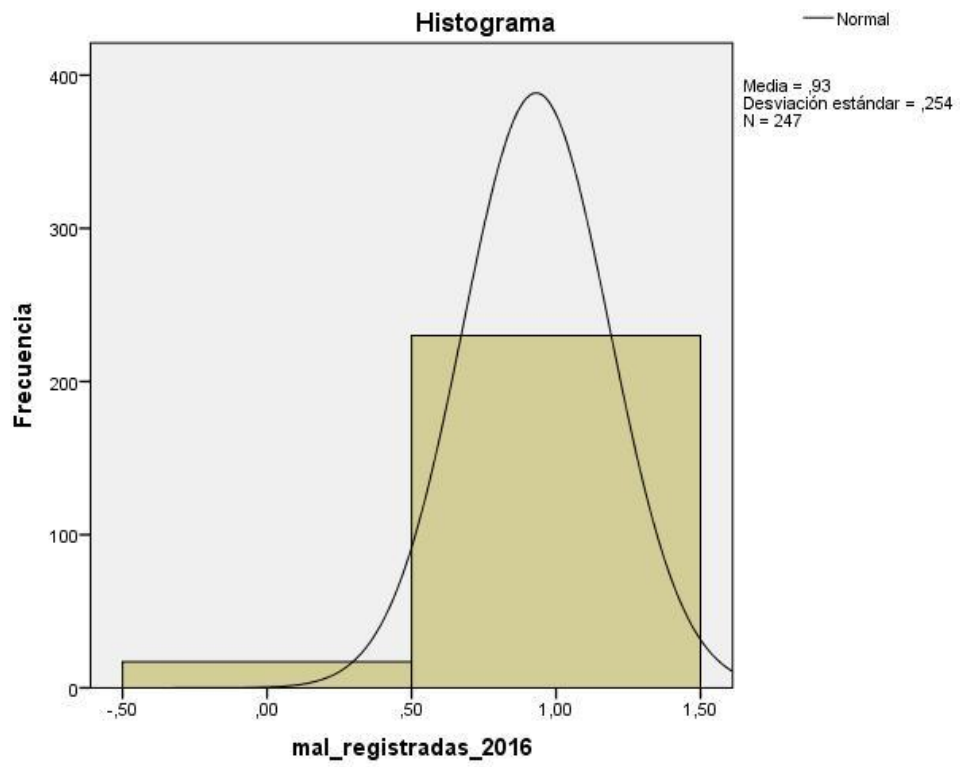
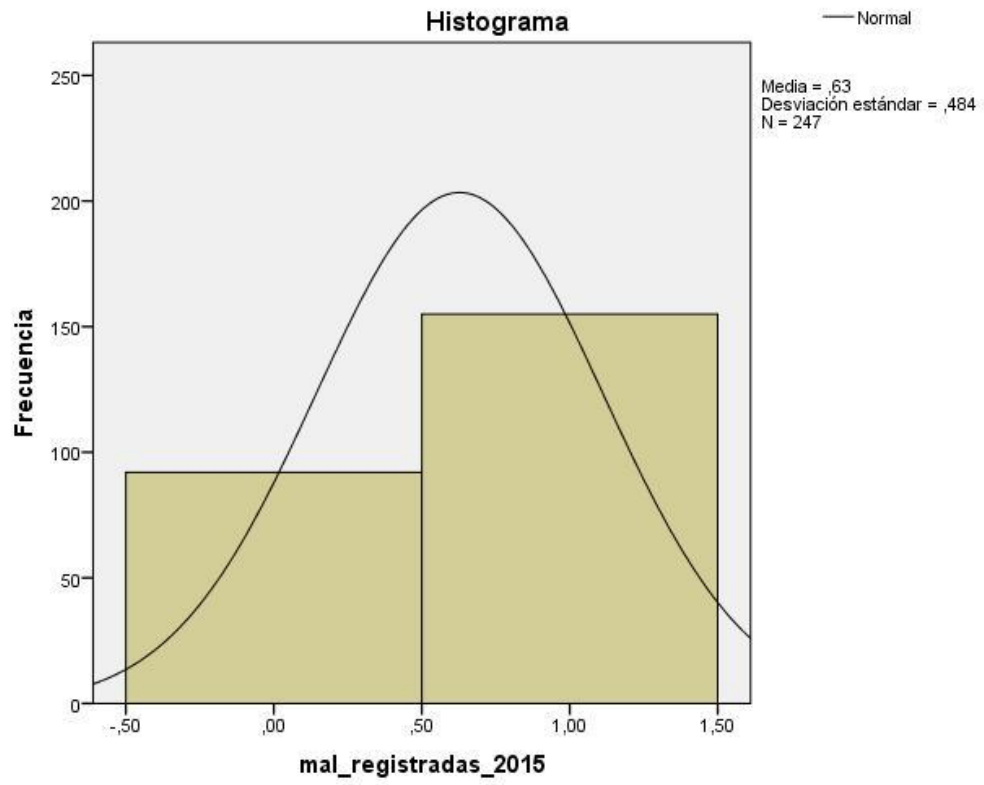
### Resumen de procesamiento de casos

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
mal_registradas_2015	247	100,0%	0	0,0%	247	100,0%
mal_registradas_2016	247	100,0%	0	0,0%	247	100,0%

### Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
mal_registradas_2015	,407	247	,000	,612	247	,000
mal_registradas_2016	,538	247	,000	,274	247	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors





### 3.3 INDICADOR: Porcentaje de Incidencias resueltas con atraso de acuerdo al SLA

#### PRE TEST

En figura 8 mostraremos un comparativo del comportamiento de nuestro indicador antes de la implementación y los resultados posteriores a la implementación. Durante el mes de enero, febrero y marzo del 2015 se puede observar que los porcentajes de incidencias resueltas con atraso de acuerdo al SLA eran de 42%, 27% y 36% respectivamente.

#### POST TEST

Posterior a la implementación podemos observar que los porcentajes se redujeron considerablemente, en los meses de enero, febrero y marzo del 2016 se redujo a 14%, 0% y 0% respectivamente

$$\frac{\text{Cant. Incidencias resueltas con atrasos}}{\text{Cant. Total de incidencias por mes}} \times 100\%$$

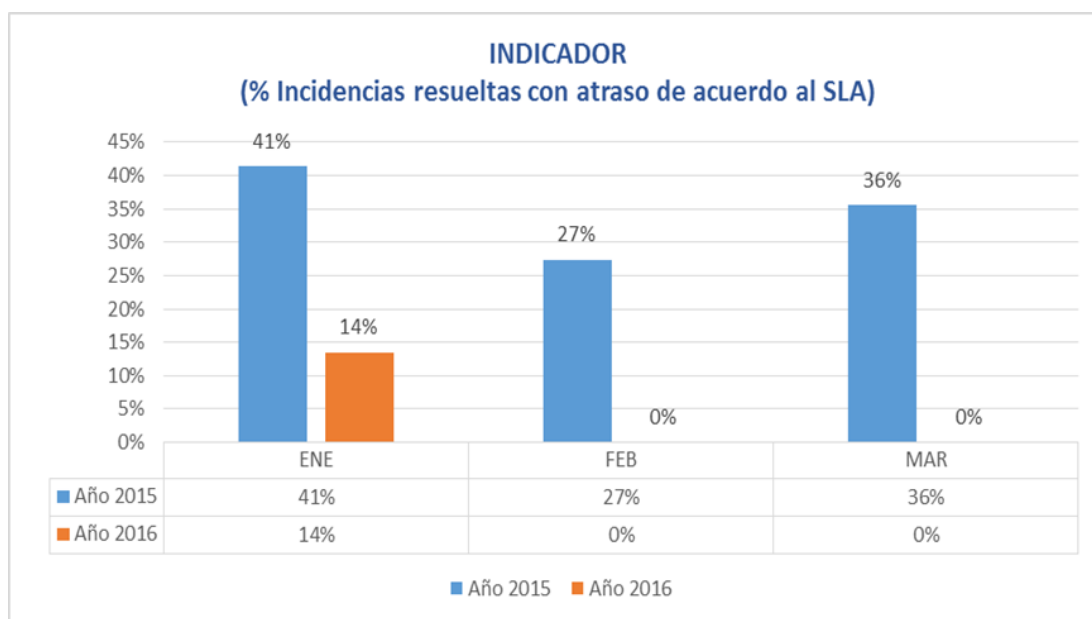


Figura 8: INDICADOR Porcentaje de Incidencias resueltas con atraso de acuerdo al SLA

## PRUEBA DE NORMALIDAD

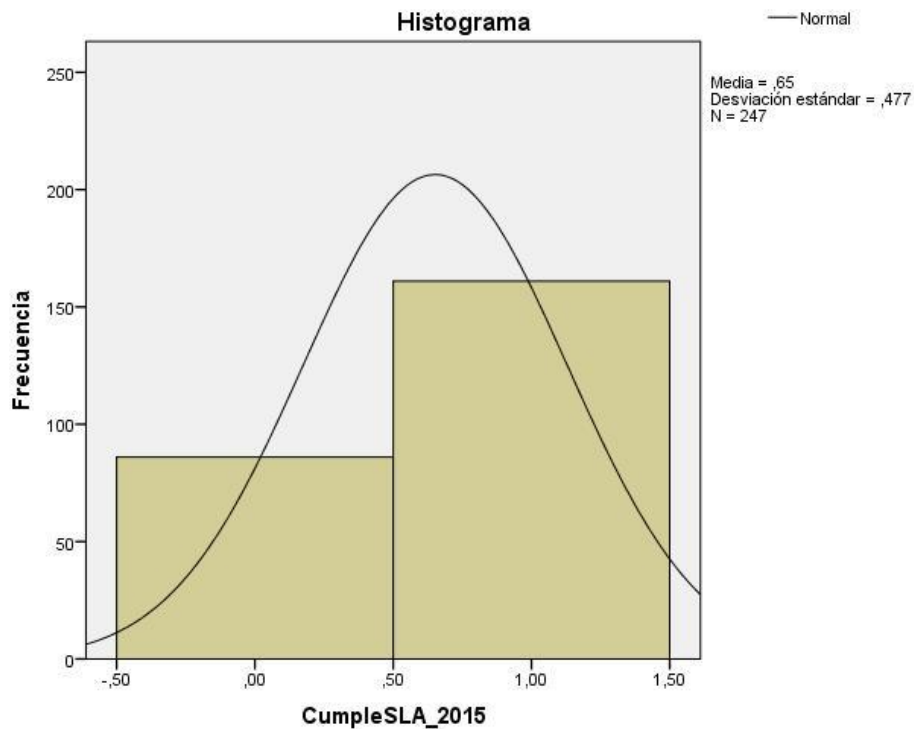
**Resumen de procesamiento de casos**

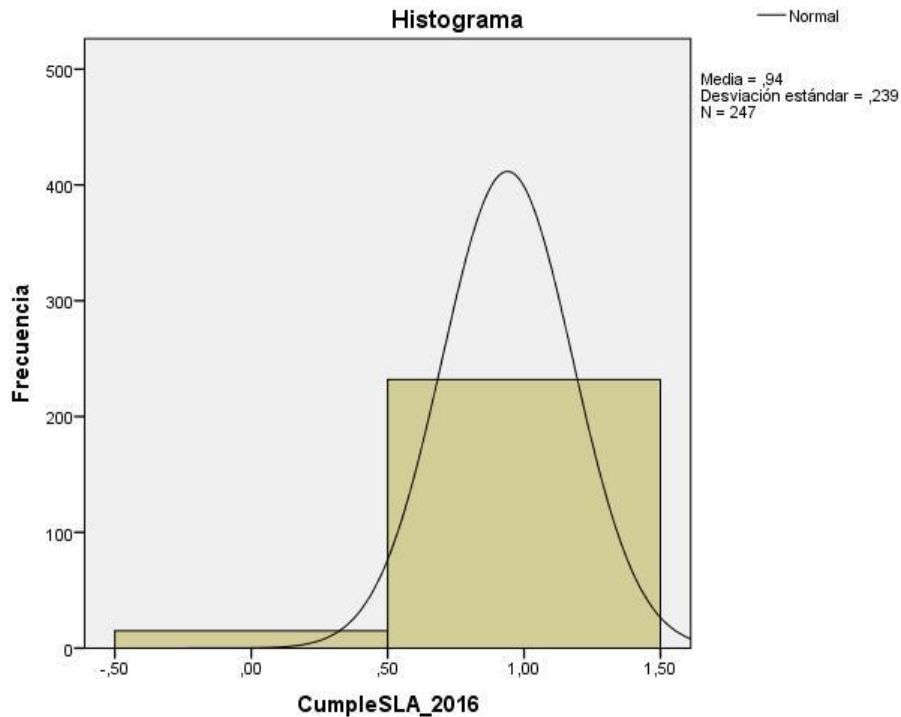
	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
CumpleSLA_2015	247	100,0%	0	0,0%	247	100,0%
CumpleSLA_2016	247	100,0%	0	0,0%	247	100,0%

**Pruebas de normalidad**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
CumpleSLA_2015	,419	247	,000	,602	247	,000
CumpleSLA_2016	,539	247	,000	,253	247	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors





### 3.4 INDICADOR: Porcentaje de incidencias resueltas en primera línea

#### PRE TEST

Como se muestra en la figura 9, los porcentajes de las incidencias resueltas en primera línea durante los meses de enero, febrero y marzo del 2015 fueron del 61%, 61% y 46% respectivamente; estos resultados son previos a la implementación, cuando no se manejan procedimientos, ni instructivos para dichas funciones.

#### POST TEST

Luego de la implementación las resoluciones en la primera línea de atención se elaboraron, en los meses de enero, febrero y marzo del 2016 los porcentajes fueron de 85%, 76% y 69%; consiguiendo la meta de obtener un porcentaje mayor a 65% de incidencias resueltas en la primera línea de atención.

$$\frac{\text{Cant. De incidencias resueltas en primera línea}}{\text{Cant. Total de incidencias por mes}} \times 100\%$$

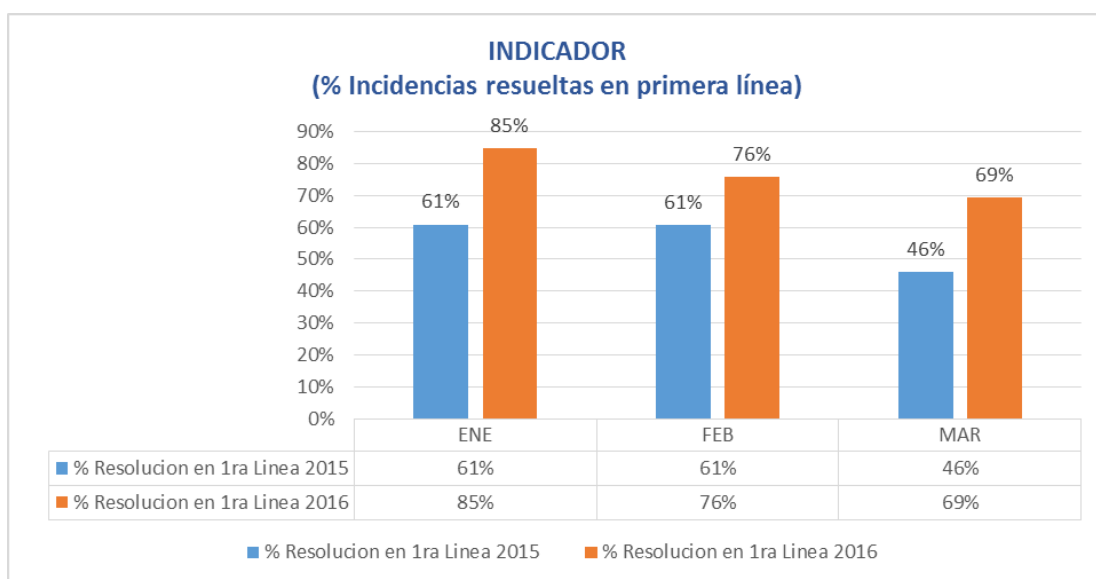


Figura 9: INDICADOR Porcentaje de incidencias resueltas en primera línea

## PRUEBA DE NORMALIDAD

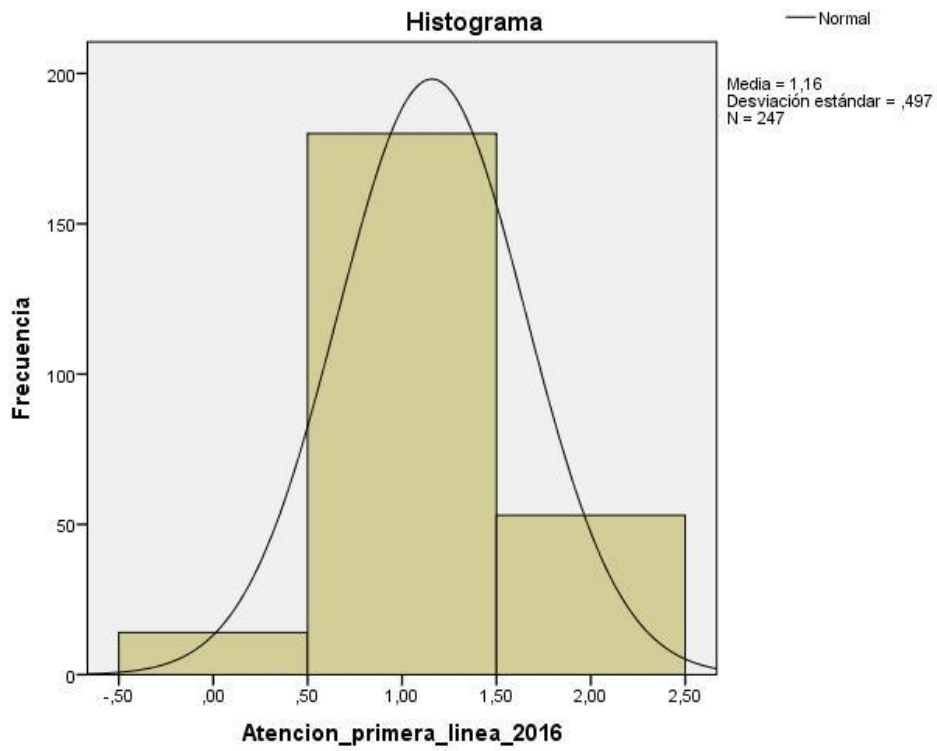
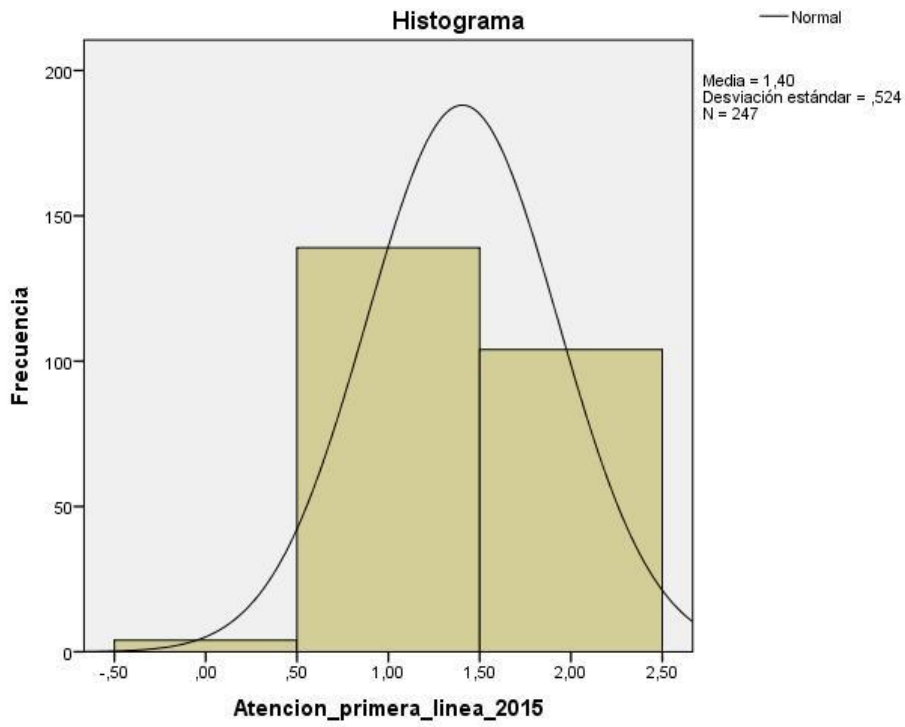
### Resumen de procesamiento de casos

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Atencion_primera_linea_2015	247	100,0%	0	0,0%	247	100,0%
Atencion_primera_linea_2016	247	100,0%	0	0,0%	247	100,0%

### Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Atencion_primera_linea_2015	,359	247	,000	,682	247	,000
Atencion_primera_linea_2016	,410	247	,000	,668	247	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors



### 3.5 INDICADOR: Porcentaje de Incidencias cerradas con solución satisfactoria validada por el usuario

#### PRE TEST

En la figura 10 podemos visualizar el comportamiento de este indicador durante los meses de enero, febrero y marzo del 2015, donde se obtuvieron como resultados el 46%, 45% y 47% respectivamente.

#### POST TEST

Posterior a la implementación, durante los meses de enero, febrero y marzo del 2016, podemos observar que los porcentajes de aprobación se elevaron a un 83%, 93% y 86% respectivamente; observando una notoria mejora en la satisfacción del usuario con la atención brindada.

$$\frac{\text{Cant. De incidencias cerradas con atención satisfactoria}}{\text{Cant. Total de incidencias cerradas por mes}} \times 100\%$$

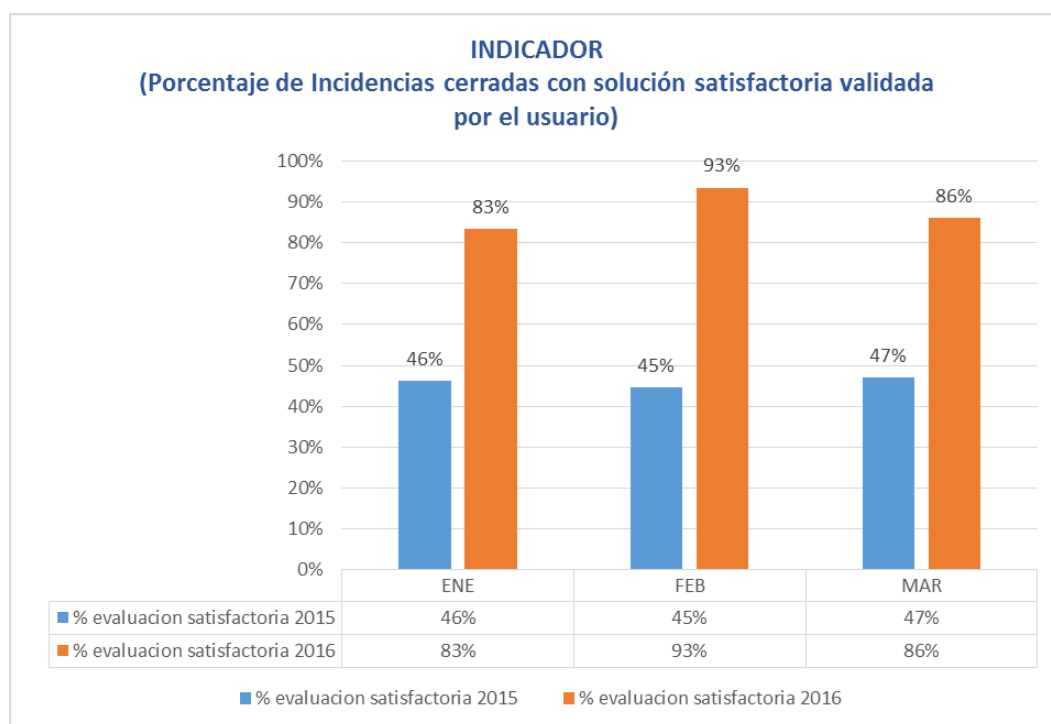


Figura 10: INDICADOR Porcentaje de Incidencias cerradas con solución satisfactoria validada por el usuario

## PRUEBA DE NORMALIDAD

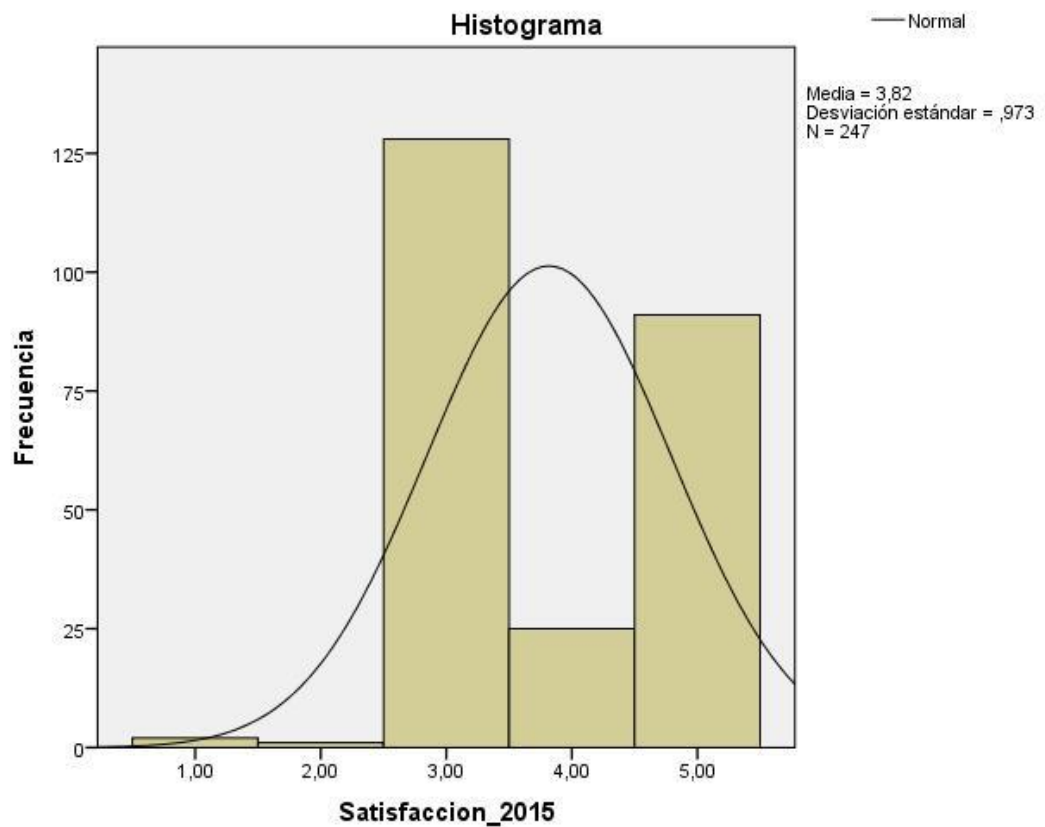
### Resumen de procesamiento de casos

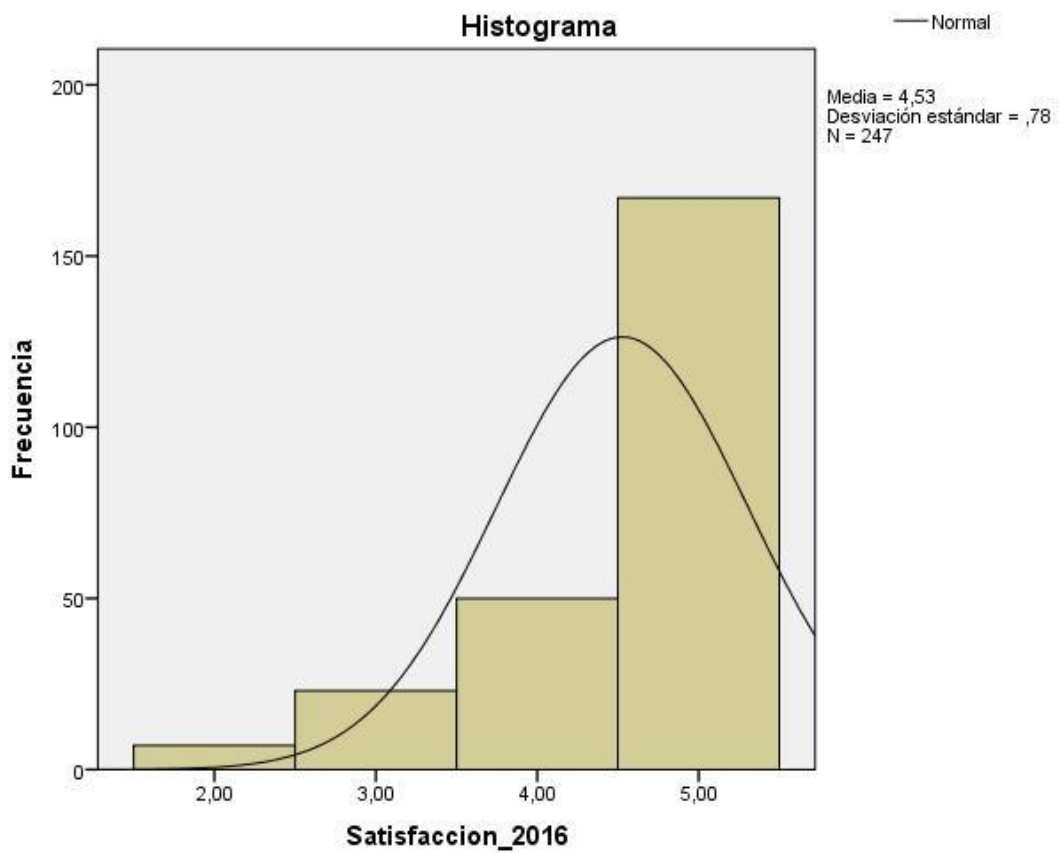
	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Satisfaccion_2015	247	100,0%	0	0,0%	247	100,0%
Satisfaccion_2016	247	100,0%	0	0,0%	247	100,0%

### Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Satisfaccion_2015	,330	247	,000	,729	247	,000
Satisfaccion_2016	,404	247	,000	,647	247	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors







## **IV. DISCUSIÓN**

Al examinar y confrontar los resultados previos y posteriores a la implementación de este trabajo, podemos observar el comportamiento de nuestros indicadores Porcentaje de incidencias mal registradas, Porcentaje de Incidencias resueltas con atraso de acuerdo al SLA, Porcentaje de incidencias resueltas en primera línea y Porcentaje de Incidencias cerradas con solución satisfactoria validada por el usuario. De la hipótesis específica 1 podemos observar en los resultados previos a la implementación, que el valor porcentual promedio de incidencias mal registradas fue de 45.66% y los resultados posteriores a la implementación fue de 7.00%, de una muestra de 247 registros, de ambos resultados puede observarse una disminución en el porcentaje de error en los registros, luego de la ejecución de la prueba de hipótesis se rechazó la hipótesis nula. De la hipótesis específica 2 podemos observar que los resultados previos a la implementación dan como promedio 34.66%, mientras que el resultado promedio de la post implementación fue de 4.66%, de una muestra de 247 registros, se puede evidenciar una gran reducción en las atenciones que se cierran con atrasos, luego de la ejecución de la prueba de hipótesis se rechazó la hipótesis nula. Este indicador obtiene resultados similares a los propuestos por Gómez (2012) con su indicador Porcentaje de Incidencias resueltos de acuerdo al SLA por tipo de prioridad Cumplimiento, este autor también indica que se mejoró el proceso pero que los fundamentos de ITIL en los grupos de solución están aún en proceso de maduración. De la hipótesis específica 3 se puede observar el resultado porcentual promedio previo a la implementación con 56.00% de atenciones resueltas en primera línea de atención, mientras que el resultado porcentual promedio en la post implementación dio como resultado 76.66%, de una muestra de 247 registros, observando un incremento en la resolución de incidencias en la primera línea de atención, luego de la ejecución de la prueba de hipótesis se rechazó la hipótesis nula. De la hipótesis específica 4 se puede observar que el resultado porcentual promedio previo a la implementación fue de 46.00% de satisfacción de los usuarios atendidos por el personal de TI, mientras que el resultado porcentual promedio en la post implementación dio como resultado 87.33%, de una muestra de 247 registros, observando un incremento en la satisfacción de los usuarios en relación a la prestación de servicios del personal de TI, luego de la ejecución de la prueba de hipótesis se rechazó la hipótesis nula.

## **V. CONCLUSIONES**

En los procesos de registro, priorización, resolución y cierre de incidencias, se concluye que luego de la implementación de la Gestión de Incidencias basadas en ITIL v3, se pudo obtener mejoras en cada uno de los procesos.

1. En el proceso de registro se pudo mejorar en el correcto registro de las incidencias, para poder contar con información más fidedigna, ayudando a generar reportes más acordes a la realidad de la prestación de trabajos que se brinda.
2. En el proceso de priorización se mejoraron los tiempos de atención, luego de implementar nuevos SLAs acordados con las áreas usuarias e indicadores que nos permitan medir el cumplimiento de las mismas.
3. En el proceso de resolución se pudo obtener un buen resultado luego de implementar procedimientos de atención e instructivos que apoyen a la rápida identificación de las incidencias reportadas, además de contar con una base de conocimientos en el Sistema GLPI, permitiendo que la primera línea de atención pueda dar solución a las mismas.
4. El proceso de cierre nos permite evidenciar que las soluciones ejecutadas para resolver las incidencias fueron eficientes, como lo muestra la satisfacción de los usuarios que recibieron los servicios prestados por parte del personal de TI.

## **VI. RECOMENDACIONES**

Contando con este trabajo como base, podemos recomendar una segunda etapa de implementación, la cual aportara mayores beneficios para la Operación del servicio del área de TI:

- Implementar el proceso de gestión de eventos, el cual apoyara a detectar muchas de las incidencias desde antes de ser percibidas por las áreas usuarias, además de convertirnos en un proceso proactivo, que constantemente está monitoreando los eventos presentados.
- Implementar el proceso de gestión de cambios, para poder contar con un proceso que identifique cual anomalía antes de implementar cualquier cambio que se dé, ya sea por incidente presentado o por un requerimiento solicitado, y a su vez contar con documentación relacionada a los cambios ejecutados.
- Implementar una herramienta Web orientada a ITIL, que nos permita gestionar los distintos procesos de las 5 fases de ITIL v3.

## VII. REFERENCIAS

BERNAL TORREZ, César Augusto. Metodología de la investigación, administración, economía, humanidades y ciencias sociales. 2010.

CORRAL DE FRANCO, Yadira Josefina. Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos. 2009.

GÓMEZ ÁLVAREZ, Jesús Rafael. Implantación de los procesos de gestión de incidentes y gestión de problemas según ITIL v3.0 en el área de tecnologías de información de una entidad financiera, 2012.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto; FERNÁNDEZ COLLADO, Carlos; BAPTISTA LUCIO, Pilar. Metodología de la investigación. Sexta Edición. Editorial Mc Graw Hill. México. 2014• Hernández, R. Metodología de la Investigación. 6a Edición, Mc Graw Hill, México, 2014.

JAN VAN BON, Jan, et al. Diseño del Servicio Basada en ITIL® V3 - Guía de Gestión. Van Haren, 2008.

JAN VAN BON, Jan, et al. Operación del Servicio basada en ITIL® V3 - Guía de Gestión. Van Haren, 2008.

Oficina de Estadística del Ministerio de Transportes y Comunicaciones. Anuario Estadístico 2015 [en línea]. 2015. Lima. MTC-OGPP. 2016. Disponible en:

[http://www.mtc.gob.pe/estadisticas/publicaciones/anuarios/ANUARIO\\_ESTADISTICO\\_2015.pdf](http://www.mtc.gob.pe/estadisticas/publicaciones/anuarios/ANUARIO_ESTADISTICO_2015.pdf)



## **ANEXOS**

## **DESARROLLO**

### **Objetivos y beneficios de la Gestión de Incidencias**

El objetivo primordial de la Gestión de Incidentes es restablecer los servicios en el menor tiempo posible. Beneficiando al negocio, al minimizar la interrupción de los Servicios de TI, ya sea brindando rápidas soluciones temporales, como gestionando la pronta solución permanente, para que los procesos del negocio no se vean afectados. Mostrando a los clientes una imagen de estabilidad en los procesos del negocio.

### **Implementación de la Gestión de Incidencias**

#### Definición de responsabilidades

En abril del 2015, el área de TI del TOURING se reestructuro a nivel funcional, se analizaron los procesos tanto del negocio, como del área de TI, buscando alinear los procesos de Soporte de TI con los objetivos primordiales del negocio. Se definieron nuevos roles y se detallaron sus respectivas responsabilidades para cada uno de los Servicios de TI, apoyándonos en la matriz RACI para su elaboración, se elaboró documentación relacionada a esta matriz y se visó por cada personal del área de TI, para no tener ambigüedades respecto a las responsabilidades asignadas.

Mencionar también, que la función de mesa de ayuda (Soporte técnico de primera línea) en estas fechas era proporcionada por un proveedor externo, esta función mostraba varias deficiencias y desorganización, los usuarios y sus respectivas gerencias del TOURING estaban disconformes con el servicio prestado por el proveedor externo, en vista que no se prestaba un buen servicio y los costes por este servicio eran altos, esta funcionalidad paso a ser una ocupación provista internamente por el área de TI, creándose el nuevo rol de Operador de Servicios de TI en el TOURING.

Roles	Servicios											
	Operador de Servicio de TI	Coordinador de Operadores de Servicios de TI	Analista de Infraestructura y Telecom	Analista de Seguridad de la Informacion	Analista Programador	Coordinador de Proyectos	Analista Funcional ERP	Coordinador de Sistemas ERP/DBA	Asistente Administrativo	Gestor de Servicios de TI	Gerente de TI	
Servicio 1	R	RA									C	
Servicio 2	R	A									C	I
Servicio 3		R									AC	I
Servicio 4			R								AC	
Servicio 5			RA								C	I
Servicio 6			C	RA							I	
Servicio 7				R							AC	I
Servicio 8					R	AC						I
Servicio 9					R	RA					C	I
Servicio 10							R	A			C	I
Servicio 11								RA			C	I
Servicio 12									R		AC	I
Servicio 13									RA			I

### Elaboración del Catálogo de Servicios

“El propósito de la Gestión del Catálogo de Servicios (SCM) es proporcionar una fuente única de información consistente sobre todos los servicios acordados, y garantizar su completa disponibilidad para aquellos que hayan sido autorizados a su acceso” (Bon, 2008, p. 65).

En el área de TI del TOURING no se contaba con un Catálogo de Servicios, tampoco se tenía documentado un inventario básico de los Servicios de TI que se brindaban a las áreas usuarias. Como primer paso, se realizó un levantamiento de información de todos los servicios de TI que se brindaban, este levantamiento se hizo en base al conocimiento de la gerencia de TI y del mismo personal técnico de TI, luego se realizó el mismo procedimiento con las áreas usuarias del TOURING, con la finalidad de contar con el 100% de los Servicios que se brindan desde el área de TI.

Este documento se elaboró con la finalidad de contar con único documento que detalle los servicios brindados por el área de TI y los responsables de brindar las respectivas atenciones. “El Catálogo de Servicios es el recurso central de información de los servicios de TI prestados por la organización proveedora de servicios” (Bon, 2008, p. 65).

## EJEMPLO DE CATÁLOGO DE SERVICIOS IMPLEMENTADO EN EL TOURING

### I. RESUMEN

El catálogo de servicios definido en el presente documento, tiene por objeto recoger todos los servicios que se prestan desde el Área de Tecnología de la Información (TI), con el fin que el usuario sepa qué puede demandar y en qué condiciones, y el Área de TI qué debe dar y en qué condiciones. En último término, se busca la satisfacción del usuario y ésta solamente se puede dar si se conocen sus expectativas. Cualquier discrepancia a la hora de valorar si se realiza la prestación de un servicio concreto o para tratar cualquier comentario o aspecto no recogido en el presente catálogo de servicios, el usuario podrá dirigirse a:

- José Edison Puga Ruiz (jose.puga@touring.pe) Gestor de Servicios TI

El objetivo final es que este documento se convierta en un documento vivo, que sea capaz de crecer y adaptarse a las nuevas tecnologías de tal manera que contemple los nuevos servicios que se puedan ofertar dentro del área de Tecnologías de la Información, y servir como un activo de análisis. Con tal fin, se pretende establecer revisiones periódicas del documento, de manera semestral y coincidiendo siempre con las reuniones semestrales del Comité Tecnológico para hacer extensible este documento al resto de la organización.

### II. PROPÓSITO

El presente catálogo de servicios recopila los servicios que, a fecha 04 de enero del 2016, presta el área de Tecnologías de la información de la empresa TOURING Y AUTOMOVIL CLUB DEL PERU (TACP). Este catálogo va dirigido a todos los usuarios de la organización.

El área de TI hará uso de este documento como base para la revisión y mejora del conjunto de servicios que presta, así como para la especificación de procedimientos de actuación para cada uno de ellos.

### III. GESTIÓN DE CAMBIOS

Casos que requieren la actualización del Catálogo de Servicios de TI:

- Alta y/o baja de Servicios de TI,
- Cambios en los Servicios de TI,
- Adición, modificación o retiro de procedimientos de TI,
- Adición, modificación o retiro de SLA, OLA y UC,
- Adición, modificación o retiro de manuales técnicos y manuales de usuario,
- Adición, modificación o retiro de flujos de atención,
- Reasignación de responsabilidades.

Histórico de Cambios:

Versión	Cambios
01	Documento origen
02	–

Protocolo de aprobación de Cambios:

	ELABORADO	REVISADO	APROBADO
NOMBRE	José Edison Puga Ruiz		
CARGO	Gestor de Servicios TI	Gerente de Tecnología de Información	Gerente General
FIRMA			

Revisión Semestral: Junio - Diciembre

## CENTRO DE SERVICIOS DE TI

El Centro de Servicios de TI (Service Desk) está conformado por el equipo de primera línea de atención, los Operadores de Servicios de TI, y es el único punto de contacto entre el área de TI y los usuarios del TACP, este equipo atiende, filtra, asigna y escala todos los requerimientos, incidencias, problemas y/o eventos, que puedan llegar vía herramienta Web, E-mail y/o telefónica; además realiza seguimiento del cumplimiento de los incidentes y requerimientos reportados, controlando que los tiempos de atención y solución se cumplan dentro de lo establecido en los Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA).

La herramienta que el usuario empleara para canalizar sus solicitudes es el Sistema GLPI, recibiendo periódicamente el status de seguimiento vía E-mail, además podrá visualizar información del estado del mismo en la página Web del GLPI.

Horarios de atención presencial del personal de TI:

LINCE	▪ Sede Central	Horario de Atención:	Lunes – Viernes	08:00 a 18:20
			Sábados	08:30 a 12:45
		Teléfono Fijo:	614-9999 – Anexo: 299	
CONCHAN	▪ Centro de Evaluaciones ▪ Centro de Recreación	Horario de Atención:	Lunes – Viernes	07:00 a 15:00
			Sábado – Domingo	07:00 a 15:00
		Teléfono Fijo:	625-9292 – Anexo: 4013	

#### IV. SERVICIOS DE TI

A continuación detallaremos los servicios y procesos a los que brinda soporte el área de Tecnologías de la Información:

##### 1. GESTIÓN DE ACCESOS

###### 1.1 Servicios en Producción

ITEM	Servicio	Tipo Servicio	LOGIN	RESPONSABLE	APOYO
1	Sistema SAP	SW	SI	Anal. Func. ERP	Coord. ERP/DBA
2	ADDON Requerimientos	SW	SI	Anal. Func. ERP	Coord. ERP/DBA
3	GASI	SW	SI	Coord. ERP/DBA	Anal. Func. ERP
4	SOFTPHONE	SW	SI	Anal. Inf. y Tel.	Op. Serv. TI
5	Cobranza - Asignación	SW	SI	Coord. ERP/DBA	Anal. Func. ERP
6	Cobranza – Agendamiento	SW	SI	Coord. ERP/DBA	Anal. Func. ERP
7	Cobranza – Carga	SW	SI	Coord. ERP/DBA	Anal. Func. ERP
8	Bungalows	SW	SI	Coord. Proy.	Anal. Prog.
9	SOAT	SW	SI	Coord. ERP/DBA	Anal. Func. ERP
10	Calidad	SW	SI	Coord. ERP/DBA	Anal. Func. ERP
11	Informa	SW	SI	Coord. ERP/DBA	Anal. Func. ERP
12	NAVEGO	SW	SI	Coord. Proy.	Anal. Prog.
13	PIENCE	SW	SI	Coord. ERP/DBA	Anal. Func. ERP
14	VAWEB	SW	SI	Anal. Func. ERP	Coord. ERP/DBA
15	Punto de Venta	SW	SI	Anal. Prog.	Coord. Proy.
16	Afiliaciones Web	SW	SI	Coord. ERP/DBA	Anal. Func. ERP
17	Licencias Internacionales	SW	SI	Anal. Prog.	Coord. Proy.
18	BMATIC Counter	SW	SI	Coord. ERP/DBA	Anal. Func. ERP
19	Telefonía	SW	SI	Anal. Prog.	Coord. Proy.
20	IWANT	SW	SI	Coord. Proy.	Anal. Prog.
21	GLPI	SW	SI	Coord. Op. Serv.	Op. Serv. TI
22	OCS INVENTORY	SW	SI	Anal. Inf. y Tel.	Anal. Seg. Inf.
23	Marcador Telefónico VICI dial	SW	SI	Anal. Inf. y Tel.	Anal. Seg. Inf.
24	Usuario de Dominio	DOM	SI	Coord. Op. Serv.	Op. Serv. TI
25	Carpetas compartidas	FILE SVR	NO	Op. Serv. TI	Coord. Op. Serv.
26	Usuario de Red	TERM SVR	SI	Coord. Op. Serv.	Op. Serv. TI
27	Asignación de perfil Web	Web browsing	NO	Coord. Op. Serv.	Op. Serv. TI
28	Configuración de Políticas de Seguridad	POL SEG	NO	Anal. Inf. y Tel.	Anal. Seg. Inf.

###### 1.2 Acceso a dispositivos extraíbles de transmisión de datos (Devices control)

Unidades extraíbles	LOGIN	RESPONSABLE	APOYO	APOYO
CD, dispositivos USB	NO	Anal. Seg. Inf.	Op. Serv. TI	Coord. Op. Serv.

## 2. COMUNICACIÓN

### 2.1 Telefonía

#### 2.1.1 Telefonía IP

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	APOYO
Asignación de anexos	Anal. Inf. y Tel.	Op. Serv. TI
Reporte de averías	Anal. Inf. y Tel.	Anal. Seg. Inf.

##### 2.1.1.1 ASTERISK

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	APOYO
Configuración IVR (Mensaje pre-grabado)	Anal. Inf. y Tel.	Anal. Seg. Inf.
Asignación de prioridades en cola de llamadas	Anal. Inf. y Tel.	Anal. Seg. Inf.
Redireccionamiento de llamadas	Anal. Inf. y Tel.	Anal. Seg. Inf.
Creación de campañas	Anal. Inf. y Tel.	Anal. Seg. Inf.
Asignación de perfiles para monitoreo de cola de llamadas	Anal. Inf. y Tel.	Anal. Seg. Inf.
Configuración de Base de Datos (POSTGRES)	Anal. Inf. y Tel.	Anal. Seg. Inf.
Backup de grabación de llamadas (Entrantes-Salientes)	Anal. Inf. y Tel.	Anal. Seg. Inf.
Gestión de Incidencias y Problemas	Anal. Inf. y Tel.	Anal. Seg. Inf.

##### 2.1.1.2 Configuración en SOFTPHONE

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	APOYO
Asignación de códigos para llamadas salientes	Coord. ERP/DBA	Anal. Func. ERP

#### 2.1.2 Telefonía Digital

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	APOYO
Asignación de anexos	Anal. Inf. y Tel.	Op. Serv. TI
Reporte de averías	Anal. Inf. y Tel.	Anal. Seg. Inf.

#### 2.1.3 Telefonía Móvil

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	APOYO
Asignación de equipos	Debbie Capuñay	Gest. Serv. TI
Reporte de averías	Debbie Capuñay	Gest. Serv. TI

### 2.2 Red de datos - TACP

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	APOYO
Configuración de VLAN	Anal. Inf. y Tel.	Anal. Seg. Inf.
Asignación de puertos seguros	Anal. Inf. y Tel.	Anal. Seg. Inf.
Gestión del RADIUS	Anal. Inf. y Tel.	Anal. Seg. Inf.
Soporte y configuración de Access Point	Anal. Inf. y Tel.	Anal. Seg. Inf.
Gestión de enlaces de comunicación	Anal. Inf. y Tel.	Anal. Seg. Inf.
Alta/Baja de enlaces de comunicación	Anal. Inf. y Tel.	Anal. Seg. Inf.
Monitoreo de enlaces de comunicación	Anal. Inf. y Tel.	Anal. Seg. Inf.
Reporte de averías enlaces de Comunicación	Anal. Inf. y Tel.	Anal. Seg. Inf.



### 3. GESTIÓN DE DATOS – PRODUCCION

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	APOYO
Mantenimiento Preventivo de la Información	Coord. ERP/DBA	Anal. Func. ERP
Respaldo de Información (BACKUP)	Coord. ERP/DBA	Anal. Func. ERP
Almacenamiento de los Respaldos de Información	Coord. ERP/DBA	Anal. Func. ERP
Mantenimiento periódico de las Bases de Datos	Coord. ERP/DBA	Anal. Func. ERP
Mantenimiento Correctivo de la Información	Coord. ERP/DBA	Anal. Func. ERP
Restauración de la Información (RESTORE)	Coord. ERP/DBA	Anal. Func. ERP
Gestión de Incidencias y Problemas en las Bases De Datos	Coord. ERP/DBA	Anal. Func. ERP
Monitorización de Eventos en Motor de Bases de Datos	Coord. ERP/DBA	Anal. Func. ERP

### 4. SERVICIO DE CORREO ELECTRÓNICO Y MENSAJERIA INSTANTANEA

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	APOYO
Gestión de cuentas de correo electrónico	Coord. Op. Serv.	Op. Serv. TI
Redireccionamiento o suspensión de cuenta	Coord. Op. Serv.	Op. Serv. TI
Altas / Bajas de cuentas de correo electrónico	Coord. Op. Serv.	Op. Serv. TI
Cuentas de correo personal	Coord. Op. Serv.	Op. Serv. TI
Cuentas de correo masiva	Coord. Op. Serv.	Op. Serv. TI
Actualización de contraseña en cuentas	Coord. Op. Serv.	Op. Serv. TI
Instalación del Cliente de correo	Coord. Op. Serv.	Op. Serv. TI
Configuración de cuentas de correo electrónico	Coord. Op. Serv.	Op. Serv. TI
Gestión de Incidencias y Problemas	Anal. Seg. Inf.	Anal. Inf. y Tel.
Monitorización de Eventos	Anal. Seg. Inf.	Anal. Inf. y Tel.

### 5. SERVICIOS DE HARDWARE

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	APOYO
Adquisición de Servidores	Ger. TI	Gest. Serv. TI
Adquisición de PC's	Ger. TI	Gest. Serv. TI
Adquisición de Impresoras	Ger. TI	Gest. Serv. TI
Implementación de Servidores	Anal. Inf. y Tel.	Op. Serv. TI
Instalación y configuración de Servidores	Anal. Inf. y Tel.	Op. Serv. TI
Monitorización de Eventos, Logs, espacio en Discos	Anal. Inf. y Tel.	Op. Serv. TI
Gestión de Incidencias y Problemas	Anal. Inf. y Tel.	Op. Serv. TI
Implementación de PC's	Coord. Op. Serv.	Op. Serv. TI
Instalación y configuración de PC's	Coord. Op. Serv.	Op. Serv. TI
Monitorización de Eventos, Logs, espacio en Discos	Coord. Op. Serv.	Op. Serv. TI
Gestión de Incidencias y Problemas	Coord. Op. Serv.	Op. Serv. TI
Implementación de Periféricos	Coord. Op. Serv.	Op. Serv. TI
Instalación y configuración de periféricos	Coord. Op. Serv.	Op. Serv. TI
Gestión de Incidencias y Problemas	Coord. Op. Serv.	Op. Serv. TI

## 6. SERVICIO DE VIRTUALIZACION

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	APOYO
Administración de plataforma VMWARE	Anal. Inf. y Tel.	Anal. Seg. Inf.
Creación/Eliminación de máquinas virtuales	Anal. Inf. y Tel.	Anal. Seg. Inf.
Monitorización de máquinas virtuales	Anal. Inf. y Tel.	Anal. Seg. Inf.
Gestión de Incidencias y Problemas	Anal. Inf. y Tel.	Anal. Seg. Inf.

## 7. INTERNET

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	APOYO
Restricción de páginas Web	Anal. Seg. Inf.	Anal. Inf. y Tel.
Gestión de Incidencias y Problemas	Anal. Seg. Inf.	Anal. Inf. y Tel.
Publicaciones de Servicios Web	Anal. Seg. Inf.	Anal. Inf. y Tel.

## 8. SEGURIDAD DE INFORMACIÓN

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	APOYO
Políticas de seguridad a nivel de Firewall	Anal. Seg. Inf.	Anal. Inf. y Tel.
Administración de Antivirus (AV)	Anal. Seg. Inf.	Op. Serv. TI
Sistema Preventor de intrusos (IPS)	Anal. Seg. Inf.	Anal. Inf. y Tel.
Prevención de pérdida de Datos (DLP)	Anal. Seg. Inf.	Op. Serv. TI
Gestión de Incidencias y Problemas de Firewall – AV - DLP	Anal. Seg. Inf.	Op. Serv. TI
Monitorización de Eventos de Firewall – AV - DLP	Anal. Seg. Inf.	Anal. Inf. y Tel.

## 9. EQUIPOS DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	APOYO
UPS		
Gestión de adquisición	Ger. TI	Gest. Serv. TI
Coordinación de mantenimientos preventivos	Anal. Inf. y Tel.	Op. Serv. TI
Transformadores de aislamiento		
Gestión de adquisición	Ger. TI	Gest. Serv. TI
Coordinación de mantenimientos preventivos	Anal. Inf. y Tel.	Op. Serv. TI
Gestión de Incidencias y Problemas	Anal. Inf. y Tel.	Op. Serv. TI
Monitorización de Eventos	Anal. Inf. y Tel.	Op. Serv. TI

## 10. SERVICIO DE IMPRESORAS

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	APOYO
Impresora laser	Coord. Op. Serv.	Op. Serv. TI
Instalación y configuración	Coord. Op. Serv.	Op. Serv. TI

Coordinación proveedor Externo	Coord. Op. Serv.	Gest. Serv. TI
Impresora térmica	Coord. Op. Serv.	Op. Serv. TI
Instalación y configuración	Coord. Op. Serv.	Op. Serv. TI
Coordinación proveedor Externo	Coord. Op. Serv.	Gest. Serv. TI
Mini Impresora matricial (Ticketera)	Coord. Op. Serv.	Op. Serv. TI
Instalación y configuración	Coord. Op. Serv.	Op. Serv. TI
Coordinación proveedor Externo	Coord. Op. Serv.	Gest. Serv. TI
Impresora matricial	Coord. Op. Serv.	Op. Serv. TI
Instalación y configuración	Coord. Op. Serv.	Op. Serv. TI
Coordinación proveedor Externo	Coord. Op. Serv.	Gest. Serv. TI
Gestión de Incidencias y Problemas	Coord. Op. Serv.	Op. Serv. TI
Monitorización de Eventos	Coord. Op. Serv.	Op. Serv. TI

## 11. GESTIÓN DE INVENTARIO DE ACTIVOS FIJOS (TECNOLOGÍA)

ACTIVIDADES	RESPONSABLE	APOYO
Registro de nuevo activo fijo	Coord. Op. Serv.	Op. Serv. TI
Registro de baja activo fijo	Coord. Op. Serv.	Op. Serv. TI
Coordinación de baja activo fijo	Coord. Op. Serv.	Op. Serv. TI
Actualización de datos de activo fijo	Coord. Op. Serv.	Op. Serv. TI
Entrega de documentación de movimiento de Activos Fijos	Coord. Op. Serv.	Op. Serv. TI

## 12. SISTEMAS DE INFORMACION - APLICACIONES

ITEM	SISTEMA DE INFORMACION	SERVICIO	Proveedor Externo	RESPONSABLE	APOYO
1	Sistema SAP	Interno		Anal. Func. ERP	Coord. ERP/DBA
2	ADDON Requerimientos	Interno		Anal. Func. ERP	Coord. ERP/DBA
3	GASI	Interno		Coord. Proy.	Anal. Prog.
4	SOFTPHONE	Interno		Anal. Prog.	Coord. Proy.
5	Cobranza - Asignación	Interno		Anal. Prog.	Coord. Proy.
6	Cobranza – Agendamiento	Interno		Anal. Prog.	Coord. Proy.
7	Cobranza – Carga	Interno		Anal. Prog.	Coord. Proy.
8	Bungalows	Interno		Coord. Proy.	Anal. Prog.
9	SOAT	Interno		Anal. Prog.	Coord. Proy.
10	Calidad	Interno		Anal. Prog.	Coord. Proy.
11	Informa	Interno		Anal. Prog.	Coord. Proy.
12	NAVEGO	Externo	TARGETMAPS	Coord. Proy.	Anal. Prog.
13	PIENCE	Interno		Anal. Prog.	Coord. Proy.
14	VAWEB	Externo	DMS	Coord. ERP/DBA	Anal. Func. ERP
15	Punto de Venta	Interno		Anal. Prog.	Coord. Proy.
16	Afiliaciones Web	Interno		Anal. Prog.	Coord. Proy.
17	Licencias Internacionales	Interno		Anal. Prog.	Coord. Proy.
18	BMATIC Counter	Externo	HIPER	Coord. Op. Serv.	Op. Serv. TI
19	Telefonía	Interno		Anal. Prog.	Coord. Proy.

20	IWANT	Externo	TARGETMAPS	Coord. Proy.	Anal. Prog.
21	GLPI	Interno		Anal. Inf. y Telecom.	Anal. Seg. Inf.
22	OCS INVENTORY	Interno		Anal. Inf. y Tel.	Anal. Seg. Inf.
23	Marcador Telefónico VICI dial	Externo	FREE	Anal. Inf. y Tel.	Anal. Seg. Inf.
24	SAFEQ	Externo	REPRODATA	Coord. Op. Serv.	Op. Serv. TI
25	SCIRERH - Planilla	Externo	ALVISOFT	Coord. ERP/DBA	Anal. Func. ERP

Abreviación de roles:

Ger. TI: Gerente de Tecnologías de la Información

Gest. Serv. TI: Gestor de Servicios TI

Anal. Inf. y Tel: Analista de Infraestructura y Telecomunicaciones

Anal. Seg. Inf: Analista de Seguridad de la Información y Administración Linux

Op. Serv. TI: Operador de Servicios TI

Coord. Op. Serv: Coordinador de Operadores de Servicios TI

Coord. ERP/DBA: Coordinador de Sistemas ERP/DBA

Anal. Func. ERP: Analista Funcional ERP

Coord. Proy: Coordinador de Proyectos

Anal. Prog: Analista Programador

Asist. Adm: Asistente Administrativo

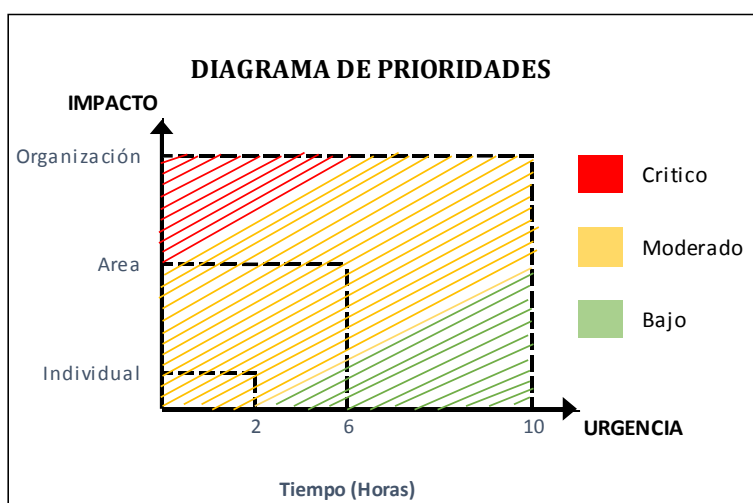
### **Pactar los Niveles de Servicio**

Se concretaron reuniones con todas las gerencias y jefaturas de las áreas usuarias con la finalidad de definir los niveles de servicio, delimitando la priorización para cada Servicio prestado. “La meta del proceso de Gestión del Nivel de Servicio (SLM) es garantizar que se proporciona un nivel acordado de servicio de TI para todos los servicios de TI actuales, y que los futuros servicios se entreguen de acuerdo a objetivos alcanzables” (Bon, 2008, p. 70).

Según acuerdo con la gerencia general se generaron SLAs basados en el cliente, elaborando un SLA por cada gerencia del TOURING, para poder mapear los SLAs por cada área usuaria. “SLAs basados en el cliente: Un acuerdo con un cliente cubre todos los servicios que éste usa. El cliente suele preferir este tipo de SLA, ya que recoge todos sus requisitos en un solo documento” (Bon, 2008, p. 70).

## Priorizar Incidencias

“Por lo general, la prioridad de una incidencia se puede determinar a partir de su urgencia (la rapidez con que el negocio necesita una solución) e impacto (indicado por el número de usuarios a los que afecta)” (Bon, 2008, p. 85). Bajo este concepto hemos elaborado un diagrama de prioridades, definiendo el impacto en tres niveles: Impacta a un solo usuario, impacta a toda un área organizacional o impacta a la organización; y la urgencia la definimos por la rapidez con que la organización requiere que sea solucionado.



MATRIZ DE PRIORIZACION				
Impacto \ Urgencia		Organización	Área	Individual
		Alta (2 Horas)	Critico	Critico
Media (6 Horas)	Critico	Moderado	Bajo	
Baja (10 Horas)	Moderado	Bajo	Bajo	

Con la información propuesta se elaboraron los SLAs, y a su vez se resumieron los SLAs en matrices de prioridades con las cuales los Operadores de Servicios de TI se guían para clasificar las incidencias que se presentan en el día a día. En la siguiente figura, una muestra de la matriz SLA a nivel de Sistemas de Información, implementada en el TOURING.





Fecha: junio 2015

Etapa 2: Capacitación dirigida a los usuarios del TOURING

Tema: Uso de la herramienta de apoyo (Sistema GLPI).

Responsable: Coordinador de Operadores de Servicios de TI

Fecha: junio 2015

### **Interacciones con otros procesos de la Gestión de Servicios**

La Gestión de Incidencias interactúa con los siguientes procesos:

**Gestión de Problemas:** Las incidencias en algunos casos dan a conocer ciertos problemas que se pueden estar suscitando, sirviendo esto como entrada para la Gestión de Problemas.

**Gestión de la Configuración:** Este proceso nos permite identificar a todos los componentes y usuarios afectados por una incidencia.

**Gestión de Cambios:** La Gestión de Incidencias proporciona entradas a la Gestión de cambios, cada vez que debe implementar una solución temporal o permanente.

**Gestión de la Capacidad:** La Gestión de la Capacidad puede proponer soluciones provisionales para resolver incidencias.

### **Implementación de Gestión de Incidencias:**

Según Jan van Bon (2008), el proceso de Gestión de Incidencias presenta un flujo de atención definido en 9 actividades.

En el proceso de Gestión de Incidencias implementado se consideraron las siguientes actividades:

1. **Registro:** Según procedimiento del TOURING declarado en el SIG, son los usuarios quienes deben registrar todas las incidencias presentadas en sus respectivos equipos y/o servicios. También podrán generar incidencias el personal de TI que monitorea la infraestructura.
2. **Clasificación:** Esta actividad la realiza el personal de primera línea, verificando el correcto llenado de información y clasificación de la misma, de acuerdo al instructivo declarado en el SIG.



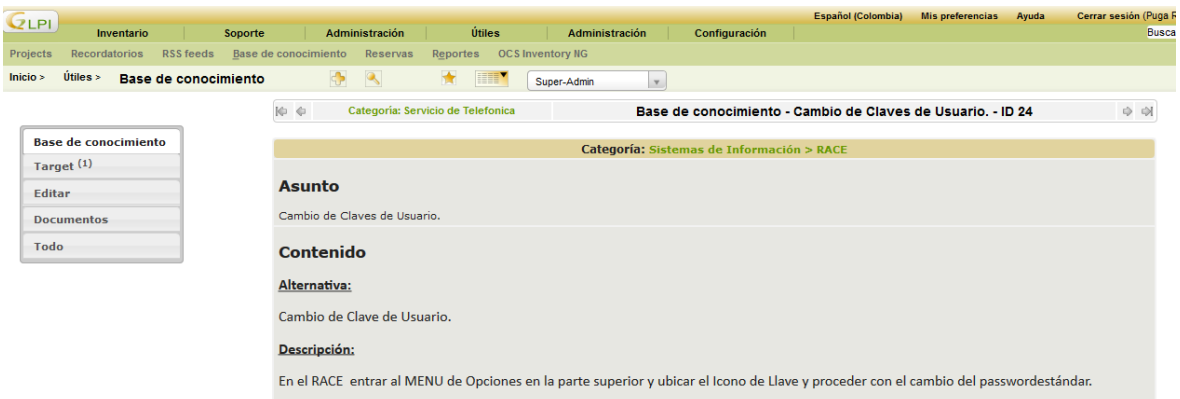
3. Priorización: El personal de primera línea realiza esta tipificación, con el apoyo de las matrices SLAs pactadas con las áreas usuarias.
4. Diagnóstico: Una vez levantada la información brindada por el usuario y de una previa revisión de la incidencia se realiza el diagnostico respectivo.
5. Escalado: Analizado el diagnóstico inicial, personal de primera línea procede a escalar la incidencia, tanto a nivel funcional como a nivel jerárquico, dependiendo del caso presentado.
6. Investigación: Al gestionar la incidencia cada grupo de especialista de TI investiga las fallas y elabora diagnostico final.
7. Resolución: Encontrada una solución, el personal de TI procede a implementarla y registrarla en el Sistema.
8. Cierre: Brindada una solución a la incidencia, los Operadores de Servicio se encargan de validar que la incidencia ha sido resuelta, realizan una última verificación de la documentación y comprueban la satisfacción del usuario con la atención brindada.

### **Creación de la Base de conocimientos**

En el Sistema GLPI se registran todas las incidencias presentadas, así como las soluciones aplicadas para la resolución de cada incidencia, esta información se guarda como Base de Conocimientos en el mismo Sistema, proporcionando la información necesaria al personal que gestiona las incidencias para poder agilizar las soluciones a incidencias ya presentadas.



a continuación dos ejemplos de soluciones ya ejecutadas, que se muestran como registros de la Base de Conocimientos.



Base de conocimiento

Target (1)

Editar

Documentos

Todo

Inicio > Útiles > Base de conocimiento

Super-Admin

Categoría: Servicio de Telefonica

Base de conocimiento - Actualización de Datos de Postulante - ID 19

Categoría: Sistemas de Información > Pience

**Asunto**

Actualización de Datos de Postulante

**Contenido**

**Alternativa:**

Se puede realizar las actualizaciones de los Datos del postulante por el mismo usuario, como datos personales, datos del curso, datos de Licencia.

**Descripción:**

Se realiza las Actualizaciones de los datos del postulante, el número del curso, fecha del curso, número de Licencia y tipo de categoría, esto se puede realizar por el usuario, sin necesidad de solicitarlo como requerimiento.

**Observación:**

Esto se puede realizar con el trámite del postulante Activo.

## Definición de métricas:

Para medir este proceso implementado se definieron 4 indicadores:

1. Para medir la dimensión Registro se planteó el indicador: Porcentaje de incidencias mal registradas.
2. Para medir la dimensión Priorización se planteó el indicador: Porcentaje de Incidencias resueltas con atraso de acuerdo al SLA.
3. Para medir la dimensión Resolución se planteó el indicador: Porcentaje de incidencias resueltas en primera línea
4. Para medir la dimensión Cierre se planteó el indicador: Porcentaje de Incidencias cerradas con solución satisfactoria validada por el usuario.

## Recursos y Presupuestos

### Recursos

En el presente trabajo se emplearan recursos informáticos, humanos y económicos.

Recursos informáticos:

- Laptop.
- Mouse.
- Impresora.
- Servicio de Internet.

Recursos humanos:

- Personal técnico.
- Personal administrativo.

Recursos económicos:

- Movilidad.
- Servicio de impresión.

### Presupuestos

“el presupuesto debe mostrar el costo total de realizar la investigación, pero también el costo detallado por los honorarios del equipo de personas responsable de la investigación, de los materiales y equipos” (Bernal, 2010, p. 225).

El siguiente cuadro ilustra el presupuesto de inversión requerido para la realización de este proyecto de investigación.

Detalle del presupuesto total					
N°	Rubros	Recursos Propios	Recursos Externos	Recursos del TACP	Total Expresado en Soles (S/.)
1	Laptop			S/. 2,599.00	S/. 2,599.00
2	Mouse			S/. 50.00	S/. 50.00
3	Lapiceros			S/. 8.00	S/. 8.00
4	Cuaderno			S/. 10.00	S/. 10.00
5	Honorarios del personal		S/. 6,576.92		S/. 6,576.92
6	Impresiones	S/. 20.00			S/. 20.00
7	Anillados	S/. 10.00			S/. 10.00
8	Movilidad	S/. 160.00			S/. 160.00
9	Libro ITIL edición 2011 Español	S/. 120.00			S/. 120.00
10	Metodología De La Investigación Sampieri 6ta Edición	S/. 145.00			S/. 145.00
11	Otros (Peajes)	S/. 40.00			S/. 40.00
	<b>Total</b>	<b>S/. 495.00</b>	<b>S/. 6,576.92</b>	<b>S/. 2,667.00</b>	<b>S/. 9,738.92</b>

## **Financiamiento**

El presente trabajo de investigación fue financiado con recursos propios del investigador.

# Matriz de consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA										
TÍTULO	FORMULACION DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	OPERACIONALIZACION			
							DIMENSIONES	INDICADOR (Mensual)	ESCALA DE MEDIDA	
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL								
La Operación del Servicio basado en ITIL v3 para mejorar la Gestión de Incidencias del área de TI en el TOURING Y AUTOMOVIL CLUB	¿Cómo influye La Operación del Servicio basado en ITIL v3 en mejorar la Gestión de Incidencias en el área de TI del TOURING Y AUTOMOVIL CLUB?	Determinar la influencia de La Operación del Servicio basado en ITIL v3 en la mejora de la Gestión de Incidencias en el área de TI del TOURING Y AUTOMOVIL CLUB	La Operación del Servicio basado en ITIL v3 influye significativamente en la mejora de la Gestión de Incidencias en el área de TI del TOURING Y AUTOMOVIL CLUB							
	PROBLEMAS ESPECIFICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	HIPOTESIS ESPECIFICOS	V.D. Gestión de Incidencias	"El principal objetivo del proceso de Gestión de Incidencias es volver a la situación normal lo antes posible y minimizar el impacto sobre los procesos de negocio." (Van, 2008, p. 82).	Gestionar la implementación, coordinación y ejecución de procedimientos e indicadores para medir el rendimiento de los procesos de Registro, Priorización, Resolución y Cierre.	Registro	Porcentaje de incidencias mal registradas	$\frac{\text{Cant. de incidencias mal registradas}}{\text{Cant. Total de Incidencias por mes}} \times 100\% < 10\%$	10% = Meta mensual RAZON
	PE1. ¿Qué efecto tendrá La Operación del Servicio basado en ITIL v3 en mejorar el proceso de Registro de la Gestión de Incidencias en el área de TI del TOURING Y AUTOMOVIL CLUB?	Establecer el efecto de La Operación del Servicio basado en ITIL v3 para mejorar el proceso de Registro de la Gestión de Incidencias en el área de TI del TOURING Y AUTOMOVIL CLUB.	La Operación del Servicio basado en ITIL v3 tiene efecto positivo en la mejora del proceso de Registro de la Gestión de Incidencias en el área de TI del TOURING Y AUTOMOVIL CLUB				Priorizacion	Porcentaje de Incidencias resueltas con atraso de acuerdo al SLA	$\frac{\text{Cant. Incidencias resueltas con atrasos}}{\text{Cant. Total de incidencias por mes}} \times 100\% < 10\%$	10% = Meta mensual RAZON
	PE2. ¿Cómo influye La Operación del Servicio basado en ITIL v3 en optimizar la asignación de Priorización de la Gestión de Incidencias en el área de TI del TOURING Y AUTOMOVIL CLUB?	Proyectar la influencia de La Operación del Servicio basado en ITIL v3 para optimizar la asignación de Priorización de la Gestión de Incidencias en el área de TI del TOURING Y AUTOMOVIL CLUB	La Operación del Servicio basado en ITIL v3 influye significativamente en la optimización de la asignación de Priorización de la Gestión de Incidencias en el área de TI del TOURING Y AUTOMOVIL CLUB				Resolución y Recuperación	Porcentaje de incidencias resueltas en primera línea	$\frac{\text{Cant. De incidencias resueltas en primera línea}}{\text{Cant. Total de incidencias por mes}} \times 100\% > 65\%$	65% = Meta mensual RAZON
	PE3. ¿Cuál es la posibilidad de que La Operación del Servicio basado en ITIL v3 mejore la Resolución y Recuperación de la Gestión de Incidencias en el área de TI del TOURING Y AUTOMOVIL CLUB?	Demostrar que La Operación del Servicio basado en ITIL v3 mejorará la Resolución y Recuperación de la Gestión de Incidencias en el área de TI del TOURING Y AUTOMOVIL CLUB	La Operación del Servicio basado en ITIL v3 posibilita la mejora de la Resolución y Recuperación de la Gestión de Incidencias en el área de TI del TOURING Y AUTOMOVIL CLUB				Cierre	Porcentaje de Incidencias cerradas con solución satisfactoria validada por el usuario	$\frac{\text{Cant. De incidencias cerradas con atención satisfactoria}}{\text{Cant. Total de incidencias cerradas por mes}} \times 100\% > 85\%$	> 85% Meta mensual Evaluación satisfactoria: Puntuación de 4 y 5 RAZON
	PE4. ¿Cómo La Operación del Servicio basado en ITIL v3 puede perfeccionar el proceso de Cierre de la Gestión de Incidencias en el área de TI del TOURING Y AUTOMOVIL CLUB?	Aplicar La Operación del Servicio basado en ITIL v3 para perfeccionar el proceso de Cierre de la Gestión de Incidencias en el área de TI del TOURING Y AUTOMOVIL CLUB	La Operación del Servicio basado en ITIL v3 perfecciona el proceso de Cierre de la Gestión de Incidencias en el área de TI del TOURING Y AUTOMOVIL CLUB							

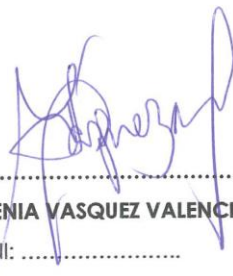
 <b>UCV</b> UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	<b>ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD          DE TESIS</b>	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
--	---	---

Yo, **YESENIA VASQUEZ VALENCIA**, docente de la Facultad de Ingeniería y carrera Profesional de Ingeniería Sistemas de la Universidad César Vallejo campus Lima Este, revisor (a) de la tesis titulada:

**“LA OPERACIÓN DEL SERVICIO BASADA EN ITIL V3 PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE INCIDENCIAS DEL AREA DE TI EN EL TOURING Y AUTOMÓVIL CLUB DEL PERÚ”**, del estudiante **JOSE EDISON PUGA RUIZ**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de **11 %** verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito(a) analizó dicho reporte y concluyó 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.

San Juan de Lurigancho, 28 de febrero del 2019



.....  
**DRA. YESENIA VASQUEZ VALENCIA**

DNI: .....

 Elaboró:  Dirección de Investigación	Revisó:	 Responsable del SGC	 Vicerectorado de Investigación
---	---------	--	--



## FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE SISTEMAS

La Operación del Servicio basado en ITIL v3 para mejorar la Gestión de Incidencias del área de TI en el TOURING Y AUTOMÓVIL CLUB.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS

AUTOR:  
José Edison Puga Ruiz.

**Resumen de coincidencias** ✕

**11 %**

Rank	Source	Percentage
1	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	4 %
2	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	3 %
3	vanharen.net Fuente de Internet	2 %
4	www.esup.edu.pe Fuente de Internet	2 %

Página: 1 de 85    Número de palabras: 13204

VIRTUAIZACION D...pdf

Mostrar todo ✕



*J. Puga Ruiz*  
CIP 205896







**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

**ACUÑA MELENDEZ MARIA**

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

**PUGA RUIZ, JOSE EDISON**

INFORME TITULADO:

“LA OPERACIÓN DEL SERVICIO BASADA EN ITIL V3 PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE INCIDENCIAS DEL AREA DE TI EN EL TOURING Y AUTOMÓVIL CLUB DEL PERÚ”

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

**INGENIERO DE SISTEMAS**

---

SUSTENTADO EN FECHA: **18 DE DICIEMBRE DEL 2017**

NOTA O MENCIÓN: **(16) (DIECISIES)**.



**Mg. ACUÑA MELENDEZ MARIA**