



**UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA**  
**CARRERA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA**

**PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA SERVICE DESK  
BASADO EN INFRAESTRUCTURA SYSTEM CENTER PARA LA GESTIÓN  
DE INCIDENTES, EVENTOS, PETICIONES Y PROBLEMAS EN LA  
UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN, PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO  
DE INGENIERO INFORMÁTICO**

**AUTOR: ORTIZ FERNÁNDEZ ANA PAULINA**

**TUTOR: ING. ENRÍQUEZ REYES ROBERT ARTURO**

**QUITO-ECUADOR**

**2015**

## DEDICATORIA

Este proyecto es el resultado de un arduo y largo camino que ha sido fruto de mi esfuerzo, del trabajo y amor de mis padres Alicia y Luis que pese a las adversidades me han dado su apoyo incondicional, a ellos dedico este proyecto y agradezco infinitamente, y le pido a Dios que los bendiga siempre por haber hecho de mí una persona de bien.

Le doy gracias a Dios por tanta bondad y haberme permitido seguir un buen camino y darme las fuerzas para culminar esta etapa importante de mi vida.

También lo dedico a mis hermanos que con sus consejos y compañía me han animado todo el tiempo a seguir y no quedarme en el camino.

Y a todos mis familiares y amigos que me dieron una voz de aliento para seguir hasta el final.

## AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer al Ing. Robert Enríquez que me dio su apoyo y gran ayuda para encaminar la idea que se convirtió en mi proyecto de tesis, por los consejos y ánimos con los que hizo que se cumpliera esta misión, al igual que los Ing. Rosas y Flores por ayudarme a dar un paso importante en mi desarrollo profesional.

También mi agradecimiento a la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la Universidad Central por haberme dado su gran apoyo y permitirme llevar a cabo la investigación necesaria.

A aquellos que aportaron con su granito de arena para que este proyecto se hiciera realidad.

## AUTORIZACION DE LA AUTORIA INTELECTUAL

Yo, ORTIZ FERNANDEZ ANA PAULINA, en calidad de autor de la tesis realizada sobre el tema **“PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA SERVICE DESK BASADO EN INFRAESTRUCTURA SYSTEM CENTER PARA LA GESTION DE INCIDENTES, EVENTOS, PETICIONES Y PROBLEMAS EN LA UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR”** , por medio de la presente autorizo a la UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR, hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen o de parte de ellos que contiene esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación.

Los derechos que como autor me corresponden, con excepción de la presente autorización, seguirán vigentes a mi favor, de conforme con lo establecido con los artículos 5, 6, 8, 19 y demás pertinentes a la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento.

Quito, a los 11 días del mes de diciembre de 2015



Ana Paulina Ortiz Fernández

C.I: 1720250024

## PETICIÓN DE NOTAS DE REVISORES



UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR  
FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA  
DIRECCIÓN CARRERA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

Quito, 03 de diciembre de 2015.  
Oficio No. 827-2015-DC.

Ingenieros  
Mauro Rosas  
Aldrín Flores  
**DOCENTES DE LA CARRERA DE  
INGENIERÍA INFORMÁTICA**  
Presente.-

De mi consideración:

A fin de dar cumplimiento a lo dispuesto en el "Reglamento para la Obtención de los Títulos Profesionales en la Facultad de Ingeniería, Ciencias Físicas y Matemática", agradeceré a usted, calificar el Trabajo de Graduación titulado: **"PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA SERVICE DESK BASADO EN INFRAESTRUCTURA SYSTEM CENTER PARA LA GESTIÓN DE INCIDENTES, EVENTOS, PETICIONES Y PROBLEMAS EN LA UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR"** realizado por el (la) estudiante: ANA PAULINA ORTIZ FERNÁNDEZ, requisito previo a la obtención del título de INGENIERO (A) INFORMÁTICO, en base al Formulario del Resultado del Trabajo de Graduación, que me permito remitir.

Este formulario, deberá entregar en la Dirección en un plazo no mayor a ocho días.

Atentamente,

Ing. Boris Herrera Flores, MSc.,  
**DIRECTOR, CARRERA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA.**

Anexo: formulario para notas.  
Solicitud CI-2531.  
Paola Burbano.



# INFORME DE CULMINACIÓN

Quito, 30 de noviembre de 2015

Ingeniero

Boris Herrera Flores

Director de carrera ingeniería informática

Presente.-

Señor Director

Yo, Robert Arturo Enriquez Reyes, Docente de la carrera de Ingeniería informática de la Facultad de Ingeniería Ciencias Físicas y Matemática de la Universidad Central del Ecuador.

## CERTIFICO

Luego de las revisiones técnicas realizadas, considero que el proyecto **"PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA SERVICE DESK BASADO EN INFRAESTRUCTURA SYSTEM CENTER PARA LA GESTION DE INCIDENTES, EVENTOS, PETICIONES Y PROBLEMAS EN LA UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR"** presentado por Ortiz Fernández Ana Paulina con C.I. 1720250024 ha concluido de manera exitosa, consecuentemente el egresado puede continuar con los trámites de graduación correspondientes de acuerdo a los que estipula a las normas y disposiciones legales.

El documento elaborado superó el control antiplagio Urkund.

Por la atención que se brinde a la presente, anticipo mi agradecimiento.

Atentamente



---

Ing. Robert Arturo Enriquez Reyes  
DOCENTE



## NOTAS DE REVISORES



UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR  
FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA  
DIRECCIÓN CARRERA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

### RESULTADO DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN

CARRERA DE: INGENIERÍA INFORMÁTICA

Quito, 03 de diciembre de 2015.

Señor (ita): ANA PAULINA ORTIZ FERNÁNDEZ

TEMA: "PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA SERVICE  
DESK BASADO EN INFRAESTRUCTURA SYSTEM CENTER PARA LA  
GESTIÓN DE INCIDENTES, EVENTOS, PETICIONES Y PROBLEMAS EN LA  
UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR"

### CALIFICACIÓN:

TRIBUNAL	PROFESOR (A)	NOTA SOBRE VEINTE		FIRMA
		NUMERO	LETRAS	
PROFESOR TITULAR	Ing. Mauro Rosas	18	Dieciocho	
PROFESOR TITULAR	Ing. Aldrín Flores	18	Dieciocho	
PROMEDIO		18	Dieciocho	



Dra. Ruth Flores Chacón  
SECRETARIA ABOGADA

# CONTENIDO

## Contenido

DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
AUTORIZACION DE LA AUTORIA INTELECTUAL .....	iv
PETICIÓN DE NOTAS DE REVISORES .....	v
INFORME DE CULMINACIÓN .....	vi
NOTAS DE REVISORES .....	vii
CONTENIDO .....	viii
LISTA DE TABLAS .....	xii
LISTA DE GRÁFICOS .....	xiv
LISTA DE FIGURAS .....	xv
RESUMEN .....	xvi
ABSTRACT .....	xvii
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPITULO 1 .....	2
1. PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA .....	2
1.1. Planteamiento del Problema .....	2
1.2. Formulación del problema .....	2
1.3. Interrogantes de la Investigación .....	3
1.4. Objetivos de la Investigación .....	3
1.4.1. Objetivo General .....	3
1.4.2. Objetivos Específicos .....	3
1.5. Alcance y Limitaciones .....	4
1.5.1. Alcance.....	4
1.5.2. Limitaciones .....	4



1.6.	Indagación y comparación de Herramientas para Service Desk.....	5
1.6.1.	Comparativo de Herramientas – Cuadrante Mágico de Gartner .	5
1.6.2.	Líderes del Mercado en Client Management Tools .....	9
1.6.3.	Conclusión de análisis de Herramientas .....	19
1.6.4.	Costo De Productos .....	20
1.7.	Justificación .....	24
CAPITULO 2	.....	26
2.	REVISION BIBLIOGRÁFICA.....	26
2.1.	Antecedentes .....	26
2.2.	Fundamentación Teórica .....	26
2.2.1.	¿ITIL V3 Qué es? .....	26
2.2.2.	Ciclo De Vida De ITIL V3 2011.....	28
2.2.3.	Definición del servicio TI.....	34
2.2.4.	Fase De Operación Del Servicio (SO).....	35
2.2.5.	Mapa de procesos de Operaciones del Servicio .....	36
2.2.6.	Gestión de Eventos .....	37
2.2.7.	Gestión de Incidentes.....	38
2.2.8.	Gestión de Peticiones .....	40
2.2.9.	Gestión de problemas .....	41
2.2.10.	Roles - Asignación de Responsabilidades .....	43
2.2.11.	Service Desk.....	44
2.2.12.	Análisis de GAP (Brecha) .....	49
2.3.	Identificación de Variables .....	50
2.3.1	Variables Independientes .....	51
2.3.2	Variables Dependientes .....	51
2.3.3.	Definición de Variables.....	52
2.4.	Hipótesis .....	52

CAPÍTULO 3 .....	54
3. MARCO METODOLÓGICO .....	54
3.1. Diseño de la Investigación .....	54
3.2. Diseño Experimental .....	55
3.3. Plan de recolección de datos .....	55
3.4. Plan de Procesamiento de Datos .....	58
3.5. Análisis de la Metodología .....	59
3.5.1. Cuestionario Fase de Operación del Servicio ITIL .....	59
3.5.2. Cálculo de la muestra .....	61
3.5.3. Resultados de Encuestas .....	65
3.5.4. Resultados Gráficos .....	66
3.5.5. Análisis Comparativo Situación Actual servicio TI con ITIL .....	82
CAPÍTULO 4 .....	84
4. PROPUESTA DE SOLUCIONES PARA EL CENTRO DE SERVICIOS ÁREA DE TECNOLOGÍA UCE .....	84
4.1. Situación Actual de TI en UCE .....	84
4.1.1. Funciones de DTIC .....	84
4.1.2. Estructura Organizacional de Servicios TI UCE .....	85
4.1.3. Esquema de Atención Actual servicios TI UCE .....	91
4.2. Problemas encontrados de TI en Universidad Central .....	92
4.2.1. Tiempos de Respuesta a las solicitudes de servicio TI en la UCE	97
4.3. Propuesta de Mejoras .....	97
4.3.1. Administración de servicio como una práctica .....	97
4.3.2. Principios de operación de servicios .....	98
4.3.3. Procesos de operación del servicio .....	98
4.3.4. Actividades comunes de la operación del servicio .....	99
4.3.5. Organización de la operación del servicio .....	99

4.4.	Propuesta de Diseño de procesos .....	100
4.5.	Procesos Operación del Servicio – Flujos para la mejora.....	100
4.5.1.	Gestión de Eventos – Proceso de mejora .....	100
4.5.2.	Gestión de Incidencias – Proceso de mejora .....	105
4.5.3.	Gestión de Peticiones – Proceso de mejora.....	109
4.5.4.	Gestión de Problemas – Proceso de mejora .....	113
4.5.5.	Plantillas de Registros para la Base de Conocimientos .....	118
4.5.6.	Propuesta de un esquema con herramientas elegidas para configuración de Service Desk en DTIC – UCE .....	121
4.5.7.	Indicadores Clave de Rendimiento (KPI).....	124
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....		125
Conclusiones .....		125
Recomendaciones .....		125
Bibliografía .....		126
ANEXOS .....		130
Terminología básica .....		131
ENCUESTAS .....		134

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Matriz de Costos Licenciamiento System Center 1.1 .....	20
Tabla 2: Matriz de costos Licenciamiento System Center 1.2.....	21
Tabla 3: Matriz de costos licenciamiento System Center 3.....	21
Tabla 4: Costos bajo Contrato “Campus Agreement” .....	22
Tabla 5: Matriz de costos licenciamiento LanDesk .....	22
Tabla 6: Matriz de costos licenciamiento IBM BigFix .....	22
Tabla 7: Ilustración de costos totales de Herramientas comparadas.....	23
Tabla 8: Valoración de herramientas por satisfacción del cliente .....	24
Tabla 9: Cambios Generales ITIL v3 a ITIL 2011 .....	28
Tabla 10: Cambios Fase Estrategia del Servicio .....	29
Tabla 11: Cambios Diseño del Servicio .....	31
Tabla 12: Cambios Transición del Servicio .....	31
Tabla 13: Cambios Operación del Servicio .....	32
Tabla 14: Cambios Mejora continua del servicio.....	33
Tabla 15: Datos para registrar un incidente .....	39
Tabla 16: Cuestionario Operaciones del Servicio ITIL V3.....	59
Tabla 17: Escala de medición cuestionario.....	61
Tabla 18: Cálculo de la muestra para la encuesta .....	62
Tabla 19: Listado de personal a encuestar .....	63
Tabla 20: Unidades Organizativas y Facultades de la UCE.....	64
Tabla 21: Resultado de encuesta de Operación del Servicio.....	65
Tabla 22: Resultados promedio de Fase de Operaciones del Servicio.....	68
Tabla 23: Promedios de Gestión de Eventos, Incidentes, Peticiones y Problemas.....	75
Tabla 24: Conclusiones Generales Encuestas .....	82
Tabla 25: Análisis comparativo servicios TI en UCE con ITIL.....	82
Tabla 26: Tareas Director, DTIC .....	87
Tabla 27: Tareas de Analistas-Desarrollo de Software, DTIC.....	87
Tabla 28: Tareas Analistas-DBA, DTIC.....	88
Tabla 29: Tareas Analistas-Producción, DTIC .....	88
Tabla 30: Tareas Analistas-Infraestructura, DTIC.....	88
Tabla 31: Tareas Analistas-Redes, DTIC.....	88

Tabla 32: Tareas Analistas-Soporte Técnico, DTIC .....	89
Tabla 33: Tareas Asistentes-todas las áreas, DTIC.....	89
Tabla 34: Servicios de TI por parte de DTIC .....	89
Tabla 35: Notificación a usuarios de mantenimientos, DTIC.....	90
Tabla 36: Proceso de Servicio en DTIC .....	92
Tabla 37: Problemas comunes, consecuencias, soluciones y beneficios .....	93
Tabla 38: Tiempos de respuesta-servicios, DTIC .....	97
Tabla 39: Procesos Gestión de Eventos, DTIC.....	101
Tabla 40: Roles y funciones Gestión de Eventos.....	103
Tabla 41: Matriz RACI Gestión de Eventos.....	104
Tabla 42: Impacto Gestión Eventos .....	105
Tabla 43: Prioridades Gestión de Eventos.....	105
Tabla 44: Procesos Gestión Incidencias, DTIC.....	106
Tabla 45: Roles y funciones Gestión de incidencias .....	107
Tabla 46: Matriz RACI Gestión de Incidencias.....	108
Tabla 47: Impacto Gestión Incidencias, DTIC .....	109
Tabla 48: Prioridad Gestión Incidencias, DTIC .....	109
Tabla 49: Procesos Gestión de Peticiones, DTIC .....	110
Tabla 50: Roles y Funciones Gestión de Peticiones .....	111
Tabla 51: Matriz RACI Gestión de Peticiones .....	112
Tabla 52: Impactos Gestión de peticiones, DTIC .....	113
Tabla 53: Prioridades Gestión de peticiones, DTIC .....	113
Tabla 54: Procesos Gestión de Problemas, DTIC .....	114
Tabla 55: Roles y funciones Gestión de Problemas .....	115
Tabla 56: Matriz RACI Gestión de Problemas .....	116
Tabla 57: Impactos Gestión de Problemas, DTIC.....	117
Tabla 58: Prioridades Gestión de Problemas, DTIC .....	118
Tabla 59: Plantilla Registro solicitud del servicio .....	118
Tabla 60: Plantilla Registro Error Conocido .....	119
Tabla 61: Plantilla Registro Incidentes .....	119
Tabla 62: Plantilla Registro de Problemas .....	120
Tabla 63: KPI para procesos ITIL en DTIC .....	124

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Radar de Promedios Operación del Servicio.....	66
Gráfico 2: Barras Escala de medición Operaciones del Servicio .....	67
Gráfico 3: Porcentaje Administración del Servicio como una Práctica .....	69
Gráfico 4: Porcentaje Principios de Operación de Servicios .....	70
Gráfico 5: Porcentaje Procesos de Operación del Servicio.....	71
Gráfico 6: Porcentaje Actividades Comunes de la Operación del Servicio ...	72
Gráfico 7: Porcentaje Organización de la Operación del Servicio.....	73
Gráfico 8: Porcentaje Consideraciones del Servicio de Tecnología de la Operación .....	74
Gráfico 9: Radar Promedios de Gestión Incidentes, Eventos, Problemas y Peticiones .....	76
Gráfico 10: Barra resultados Escala de medición Gestiones Incidentes, Eventos, Peticiones y Problemas.....	77
Gráfico 11: Porcentaje Gestión de Eventos .....	78
Gráfico 12: Porcentaje Gestión de Peticiones.....	79
Gráfico 13: Porcentaje Gestión de Incidentes.....	80
Gráfico 14: Porcentaje Gestión de Problemas .....	81

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Cuadrante de Gartner .....	6
Figura 2: Gartner Herramientas Client Management Tools.....	9
Figura 3: Logotipo oficial System Center .....	11
Figura 4: Estructura System Center .....	13
Figura 5: Logotipo oficial IBM BigFix.....	16
Figura 6: Logotipo oficial LANDesk.....	17
Figura 7: Estructura LANDesk .....	19
Figura 8: Componentes ITIL 2011 .....	27
Figura 9: Modelo de procesos ITIL 2011 ampliado .....	29
Figura 10: Operación del Servicio-esquema .....	37
Figura 11: Control de Problemas .....	42
Figura 12: Control de errores .....	43
Figura 13: Estructura Service Desk Local .....	46
Figura 14: Estructura Service Desk Centralizado .....	47
Figura 15: Estructura Service Desk Virtual .....	48
Figura 16: Estructura Service Desk Follow the Sun .....	48
Figura 17: Proceso básico del GAP Análisis.....	49
Figura 18: Ecuación de la Muestra .....	57
Figura 19: Estructura Organizacional de Servicios TI - UCE .....	86
Figura 20: Atención Solicitudes DTIC -UCE.....	91
Figura 21: Diagrama de Flujos - Gestión de Eventos .....	101
Figura 22: Diagrama de Flujos – Gestión de Incidencias.....	105
Figura 23: Diagrama de Flujos – Gestión de Peticiones .....	110
Figura 24: Diagrama de Flujo – Gestión de Problemas .....	114
Figura 25: Estructura Service Desk – Rutina de Resolución.....	122
Figura 26: Estructura System Center modelo de Operación del Servicio ..	123



## RESUMEN

### PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA SERVICE DESK BASADO EN INFRAESTRUCTURA SYSTEM CENTER PARA LA GESTION DE INCIDENTES, EVENTOS, PETICIONES Y PROBLEMAS EN LA UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

El presente proyecto de tesis fue desarrollado para la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (DTIC) de la Universidad Central del Ecuador, con el objetivo de levantar procesos que ayuden a mejorar la calidad del servicio TI.

Este estudio ha permitido conocer la situación actual del departamento y mediante encuestas y valoración se ha conseguido proponer procesos de solución para mejorar los servicios prestados basados en las buenas prácticas de la fase de Operaciones del servicio de ITIL V3.

Fue elaborado y propuesto con el propósito de optimizar el manejo de incidencias, eventos, peticiones y problemas surgidos en el campo tecnológico de la institución para mejorar el tiempo de respuesta a las solicitudes presentadas por los funcionarios de la Universidad Central del Ecuador.

#### **DESCRIPTORES:**

TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN ITIL V3 2011 / HERRAMIENTAS  
SYSTEM CENTER 2012 R2 / GESTION DE INCIDENTES DE ITIL /  
GESTION DE EVENTOS DE ITIL / GESTION DE PETICIONES DE ITIL /  
GESTION DE PROBLEMAS DE ITIL / CENTRO DE SERVICIOS  
TECNOLÓGICOS

## ABSTRACT

### IMPLEMENTATION PROPOSAL OF A SERVICE DESK SYSTEM BASED IN SYSTEM CENTER INFRASTRUCTURE FOR INCIDENT, EVENTS, REQUESTS AND PROBLEMS MANAGEMENT IN CENTRAL UNIVERSITY OF ECUADOR

The present thesis project was development for information technologies and telecommunication management (DTIC) of Central University of Ecuador, aiming to raise processes that help improve the quality of it service.

This study has revealed the current status of the department and through surveys and assessment processes has been achieved propose solutions to improve services based on best practices service operation stage of ITIL v3.

It was developed and proposed for the purpose of optimizing the management of incidents, events, requests and problems in the technological field of the institution to improve the response time to requests made by officials of the Central University of Ecuador.

#### **DESCRIPTORS:**

INFORMATION TECHNOLOGIES ITIL v3 2011 / SYSTEM CENTER 2012 R2  
TOOLS / ITIL INCIDENTS MANAGEMENT / ITIL EVENTS MANAGEMENT /  
ITIL REQUESTS MANAGEMENT / ITIL PROBLEMS MANAGEMENT /  
SERVICE DESK

## INTRODUCCIÓN

La Universidad Central del Ecuador es una Institución pública que tiene una Unidad Administrativa que es la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (DTIC) la misma que brinda el soporte informático y realiza el control y seguimiento de la solución a incidencias y requerimientos de servicio de carácter tecnológico, cuyo personal está capacitado y es responsable de atender las incidencias, problemas y peticiones de servicio técnico entregando la solución a la brevedad posible, dando a los usuarios un servicio de mayor calidad para que su rendimiento no se vea afectado.

Se pretende mejorar la calidad del servicio y los procesos que se han ido manejando en la Universidad Central, basándose en las mejores prácticas de ITIL V 3.0 2011 (actualizada) manejando los procesos de Gestión de Incidentes, Eventos, Peticiones y Problemas.

Por lo que es imprescindible evaluar el servicio que ha ido brindando el área de tecnología de la Universidad Central del Ecuador.

## CAPITULO 1

### 1. PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA

#### ***1.1. Planteamiento del Problema***

Al no contar con un centro de servicios tecnológicos donde los usuarios puedan comunicar los problemas que suceden con sus equipos informáticos de trabajo, sus actividades funcionales se ven afectadas, y la labor de mejorar el servicio de TI también se complica, además que no se lleva un registro seguro de todas las situaciones resueltas como una base, para que a futuro se pueda dar solución a los problemas aún con más efectividad y rapidez; la madurez de la institución siempre se verá afectada.

#### ***1.2. Formulación del problema***

¿Cómo ayudaría y que tan viable es tener un sistema de Centro de servicios de TI para atender las solicitudes de servicios, manejar la gestión de incidencias, eventos, peticiones y problemas en la Universidad Central del Ecuador?

Los Centros de Servicios de TI (Service Desk) realizan la gestión de los requerimientos de soluciones tecnológicas de los usuarios, cuyo primer objetivo es restaurar una operación de servicio, es decir entregar los acuerdos ofrecidos en los (SLA<sup>1</sup>) tan pronto como sea posible y para minimizar el impacto en las operaciones del negocio, asegurando así que se mantengan los mejores niveles posibles de calidad y disponibilidad del servicio y ante todo la satisfacción del usuario.

Los técnicos de TI de la UCE no realizan procesos estandarizados ni regidos bajo normas y tienen la difícil tarea de entregar soluciones inmediatas, la falta de políticas, acuerdos de nivel de servicios, catálogos definidos de servicios a prestar y alcances generan malestar en los usuarios, pérdida de tiempo, de recursos y disminución de la productividad.

---

<sup>1</sup> Acuerdo de Nivel de Servicio: Documento que describe los servicios y las expectativas de los clientes mientras hacen uso de los servicios de TI.

### **1.3. Interrogantes de la Investigación**

Para el encaminamiento de este proyecto se han entablado las siguientes interrogantes:

- ¿Qué procesos aplica la Dirección de Tecnologías mediante buenas prácticas como ITIL?
- ¿Diseñar y manejar procesos con adecuados SLA (Acuerdos de Nivel de Servicio) según practicas ITIL V3 2011 de qué forma beneficiara al área de Tecnología de la UCE y a los usuarios de la institución?
- ¿De dónde y cómo se lograra obtener la información precisa para satisfacer las demandas más reincidentes de los usuarios?
- ¿Actualmente cómo se desenvuelve área tecnológica de la UCE?

### **1.4. Objetivos de la Investigación**

#### **1.4.1. Objetivo General**

Mejorar la calidad y eficiencia de los procedimientos técnicos que realiza la Dirección de Tecnologías de la Universidad Central, en materia de gestionar la solicitud de servicios tecnológicos, mediante el análisis previo a la implementación de un Service Desk usando herramientas tecnológicas basados en las buenas prácticas de ITIL V3 2011, que faciliten la gestión y provisión de servicios TI para la difusión de estándares y políticas que regularán la aplicación de procesos tecnológicos.

#### **1.4.2. Objetivos Específicos**

- Coordinar y levantar los procesos para la gestión de servicios TI con buenas prácticas de la Fase de Operaciones de ITIL V3 2011.
- Proponer herramientas de software apropiadas para dicha gestión de manera que se pueda reducir costos por la adquisición de nuevos equipos y servicios.

- Realizar un análisis costo beneficio de diferentes herramientas del mercado, que puedan satisfacer la ejecución de los procesos de manera óptima.

## **1.5. Alcance y Limitaciones**

### **1.5.1. Alcance**

En la Dirección de Tecnologías para levantar los procesos de incidentes, eventos, peticiones y problemas se fundamentará en las buenas prácticas de ITIL V3 2011 (actualizada) para el monitoreo continuo de incidentes y otros problemas de TI reportados por parte del usuario administrativo de la UCE.

Se analizará el estado actual del servicio y propondrá soluciones de mejora con procedimientos más adecuados desde el inicio hasta el cierre del proceso y asignando las responsabilidades a quien corresponda.

Con los procesos que se propone levantar, se pretende dar pie a que en la implementación a futuro se pueda ofrecer:

- Atención de solicitudes de servicio mediante tickets electrónicos y llevando el control de cada uno de ellos es decir el estado de su progreso de solución, que actualmente no existe.
- Asignación de Niveles de servicio, permisos y roles de acuerdo a las funciones del usuario.
- Inventariar con más facilidad los equipos existentes en el campus.

### **1.5.2. Limitaciones**

- El tema planteado solo se trata de una propuesta, por esa razón no se llegará a hacer las respectivas pruebas que permitan conocer cómo y cuánto más ir cambiando para mejorar los procesos que se propongan.
- A pesar de ser parte de la Fase de Operaciones del Servicio no se toma como parte de la propuesta a la “Gestión de Acceso a los Servicios”.

### **1.6. Indagación y comparación de Herramientas para Service Desk**

Tomando en consideración que la tecnología debe ser puntera en cuanto a aplicaciones de automatización y habiendo analizado y observado las necesidades del negocio como entidad educativa y por su volumen; para la Universidad Central del Ecuador se debe considerar herramientas que permitan realizar todos los objetivos óptimos de una mesa de servicios tecnológicos como:

- Automatización y adaptación de los procedimientos recomendados anteriormente de administración de servicios de TI.
- Brindar procesos integrados para la solución de incidentes y problemas.
- Manejo de Tickets.
- Monitoreo de HW y SW.
- Extracción de información de estado, salud y el rendimiento de los sistemas informáticos.
- Administración de usuarios, aplicaciones, equipos, políticas y actualizaciones de software.

Existen en el mercado tecnológico herramientas de mesa de ayuda como: Invgate Service Management Software, Symantec, Absolute Software, etc.

En este estudio se guiará por los más destacados del mercado de TI.

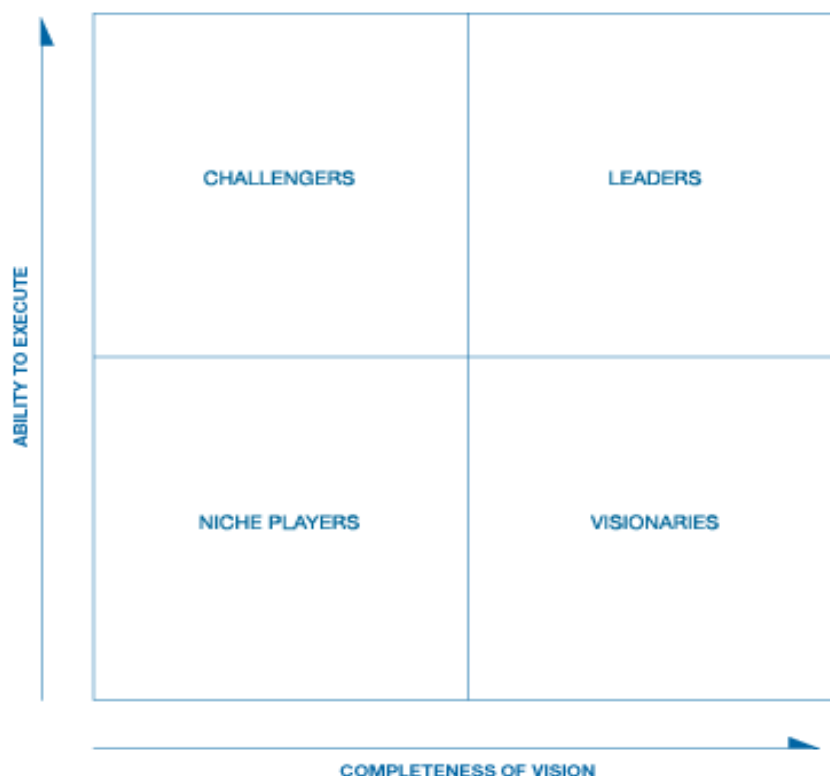
#### **1.6.1. Comparativo de Herramientas – Cuadrante Mágico de Gartner**

Dentro de las mejores comparativas de mercado tenemos el **Cuadrante Mágico de Gartner** que según (ROUSE Margaret, 2013) es una herramienta de metodología de la investigación y la visualización para el seguimiento y evaluación de los avances y las posiciones de las empresas en un mercado específico basado en la tecnología, es decir es una representación gráfica de la situación del mercado de un producto tecnológico en un momento determinado. Cada año, Gartner analiza a cada proveedor del mercado de inteligencia de negocios y análisis, su investigación tiene una importancia



particular porque constantemente identifica las innovaciones que dirigen el mercado. Como parte de ese informe, Gartner también lanza el Magic Quadrant, que muestra las posiciones relativas de los competidores en el mercado. Está dividido en cuatro categorías dónde se distribuyen las principales empresas en función de su estructura y la de sus productos.

El Cuadrante Mágico muestra informes de investigación que pueden ser herramientas muy útiles para los inversores que buscan encontrar una empresa que se adapte a sus necesidades. La pantalla se divide en empresas que compiten en cuatro secciones distintas, basadas tanto en amplitud de visión y capacidad de ejecución, en forma simple estos cuadrantes sirven principalmente para decidir compra de productos o servicios, su esquema se muestra a continuación:



*Figura 1: Cuadrante de Gartner*

Autor: (ROUSE Margaret, 2013)

#### **1.6.1.1. Líderes (Leaders)**

Son las industrias que hacen grandes ofertas que satisfacen la demanda del mercado por lo que tienen el puntaje más alto que resulta de la combinación de su habilidad, “*demonstrando la visión necesaria para mantener su posición*

*en el mercado*”, se califica por la calidad del producto, el soporte técnico que ofrece sobre sus productos hacia sus clientes, la gran cantidad de clientes satisfechos, la fortaleza financiera siendo viables en una economía desafiante y la visión global.

Según PEREIRA, 2010 Tiene alta puntuación tanto en amplitud de visión y capacidad de ejecución, los líderes tienden a ser grandes empresas en los mercados maduros respondiendo rápidamente a las exigencias del mercado, tienen una gran base de clientes y la capacidad para llevar a cabo la dirección general del mercado.

#### **1.6.1.2. Aspirantes o Retadores (challengers)**

Gartner llama Consulting a empresas que tienen una fuerte capacidad de ejecución, se les califica por ofrecer buenas funcionalidades, y un número significativo de instalaciones de producto, pero *“no tienen la visión, innovación y comprensión de las necesidades del mercado que tienen los líderes”*, porque no tienen una fuerte propuesta de valor para los nuevos clientes, aunque si tienen posibilidades y recursos para convertirse en líderes. No demuestran una comprensión clara de la Dirección del mercado a pesar de que tienen capacidad y recursos financieros. Pueden tener capacidad de ejecutar, pero podrían carecer de la visión fuerte, tienden a ser más grandes vendedores en los mercados maduros pero no quieren interrumpir su plan actual, podrían convertirse en líderes si su visión evolucionara.

#### **1.6.1.3. Visionarios (visionaries)**

La empresa puede tener conciencia de cómo evolucionará en el mercado y puede potencialmente ser innovador, *“pero puede no ser capaz de ejecutar estas visiones”*.

Por lo general los visionarios en los mercados más maduros suelen ser o bien las empresas más pequeñas que tratan de competir, o grandes empresas que tratan de escapar de la rutina, esto significa un fuerte impulso a la integración de programas y plataformas introduciendo nuevas tecnologías, servicios o modelos de negocio así como una habilidad para anticiparse a las necesidades del mercado que ellos no puedan cubrir, porque necesitan de apoyo financiero. Son débiles en canales de distribución y en ventas, a veces

son absorbidos por empresas que se encuentran en los cuadrantes superiores, o son parte de empresas líderes.

#### **1.6.1.4. Nichos específicos (niche players)**

Enfocados a determinadas áreas de las tecnologías pero sin disponer de una suite completa, "*limitados por su capacidad para innovar y superar a otros proveedores*", estas empresas pueden manejarse bien en un segmento del mercado, pero no pueden superar a los vendedores más grandes porque su base de clientes es limitada. Por lo general, centrado en la funcionalidad o una región específica, o son nuevos jugadores en el mercado, viabilidad a largo plazo de estas empresas puede ponerse en duda.

Si bien puede parecer que las empresas en la categoría de " líderes " son siempre la mejor opción, Gartner aconseja a los usuarios examinar todos los cuadrantes, ya que las empresas de todas las categorías tienen sus propias fortalezas y debilidades únicas que se deben tomar en consideración.

También es importante señalar que el Cuadrante Mágico está diseñado para ayudar a reducir la búsqueda de proveedores y no decirle a un cliente qué proveedor se debe elegir. (ROUSE Margaret, 2013)

#### **Recomendación.-**

Por lo expuesto se puede recomendar que hay que ser proactivo, independientemente de utilizar herramientas como el *Mágico Cuadrante de Gartner*, sería aconsejable contratar o apoyarse en analistas de TI, aún más si conocen a fondo el negocio, ya que se puede aprender mucho más y en algunas ocasiones entender cómo se comporta el mercado, pero lo más importante, esto permitirá cometer menos errores a la hora de elegir los productos de TI.

Dentro de las categorías de software en las que se catalogan las herramientas de Service Desk, es decir las que permitirán levantar una mesa de servicios, junto con todos los prerrequisitos mencionados anteriormente se encuentran las herramientas de Gestión de Clientes o (Client Management Tools) que dentro del mercado tienen un potencial acceso.

### 1.6.2. Líderes del Mercado en Client Management Tools

(KNOX & KOSGROVE, 2015) Consideran que a pesar de ser una tecnología relativamente madura, las nuevas capacidades de productos y divergentes estrategias de los proveedores hacen que la selección de un proveedor de herramientas de gestión de clientes sea tan desafiante.

En el siguiente esquema de Gartner se muestran las empresas que han tenido mayor potencial en la oferta de sus productos y servicios Client Management Tools, estas se categorizan en los cuatro cuadrantes de acuerdo a las fortalezas y debilidades descritas anteriormente.



*Figura 2: Gartner Herramientas Client Management Tools*

**Autor:** (KNOX & KOSGROVE, 2015)

Como líderes del mercado observamos a Microsoft, IBM y LANDesk. Estos líderes potenciales han demostrado tener una amplia visión del mercado, han sabido llegar a los clientes ofertando servicios que requiere el cliente para cubrir la necesidad productiva de su organización.

De ellos se analizará sus ofertas para decidir qué es lo que le conviene a la Universidad Central del Ecuador en base a lo que se está buscando para que su tecnología pueda saltar a un mayor desarrollo.

Los usuarios finales de computadoras y organizaciones de soporte usan herramientas de administración de clientes para automatizar sistemas de gestión y funciones de soporte que se manejan manualmente. Estos sistemas implementan cambios de configuración, hacen cumplir las normas de configuración y ayudan en la solución de problemas, el objetivo principal de estas empresas para la gestión son los equipos Windows pero como las empresas van extendiéndose constantemente, también se encuentran aplicaciones para MAC, servidores e incluso orientación a equipos móviles. (KNOX & KOSGROVE, 2015)

#### **1.6.2.1. Microsoft**

Microsoft sigue siendo pionero en la escala de Líderes, es decir abarca el mayor número de clientes del mercado con herramientas de gestión de clientes con una gran ventaja sobre sus otros competidores. La gran estrategia de ventas que lanzado al mercado son las herramientas de Microsoft System Configuration Manager (SCCM que es administrador de configuración) convirtiéndose en su fuerza impulsora.

En los últimos meses, Microsoft ha generado una gran cantidad de interés en su paquete de movilidad empresarial (EMS) debido en gran parte a su integración con el Administrador de configuración. Microsoft también tiene planeado lanzar una nueva versión de herramientas de Configuration Manager a finales de 2015. Configuration Manager es una buena opción para las organizaciones con fuertes habilidades de gestión de clientes, especialmente los que ejecutan sistemas de Microsoft.

#### **Fortalezas.-**

La Escalabilidad de Configuration Manager se ha demostrado a través de muchos clientes grandes. Microsoft tiene un gran ecosistema de proveedores

de software y proveedores de servicios que apoyan a Configuration Manager, debido a su gran espacio de mercado.

#### Precauciones.-

El apoyo a los sistemas que no son Windows es Débil.

Configuration Manager carece de un parche de contenido para la mayoría de las aplicaciones de escritorio que no son de Microsoft. Las organizaciones deben parchear la mayoría de las aplicaciones que no son de Microsoft a través de herramientas de distribución de software o de gestión de parches de terceros tradicionales.

El mando a distancia con frecuencia se complementa con productos de terceros, ya que carece de capacidades de seguridad y auditoría avanzadas que ofrece herramientas de control remoto de terceros.

Dentro de las herramientas Client Management Tools Microsoft cuenta con toda una suite de productos cuya versión actual es System Center 2012 R2. (KNOX & KOSGROVE, 2015)

#### **1.6.2.1.1. MICROSOFT SYSTEM CENTER**

Es un conjunto de aplicaciones desarrolladas para la configuración y gestión de los diferentes componentes como equipos que son parte de la infraestructura informática dentro de una organización, para dar la mejor satisfacción a usuarios basándose en las normas de ITIL V3. (MICROSOFT, 2012)



*Figura 3: Logotipo oficial System Center*  
**Autor: MICROSOFT**

Asegura que la capacidad de respuesta sea rápida y flexible ante los diferentes cambios que surgen en las necesidades del negocio aumentando con esto la eficacia y gestionando los costos de una mejor manera, acaparando la necesidad a nivel empresarial. La integración con entornos basados en web es mucho más sencilla gracias a sus interfaces amigables. Optimiza las tareas y aplicaciones en cada fase de los ciclos de vida facilitando la implantación de SLA predecibles.

Según (ATS Consultoría, 2013) La suite System Center posee las siguientes características:

- **Supervisión de la infraestructura:** SC provee a la organización con la mejor supervisión de cargas de trabajo con rendimiento optimizado y servidores basados en Windows, garantizando el correcto estado de la infraestructura en la nube. Supervisa el estado de la red virtual y los dispositivos. Tiene acceso a sistemas de supervisión multiplataforma.
- **Provisión de infraestructura:** SC posibilita la administración de entornos virtuales y de aquellos con ubicación en la nube mediante un soporte completo para las capacidades de Windows Server y con un soporte eficaz para los entornos basados en Linux, dispone la conectividad de máquinas virtuales en diversas soluciones de almacenamiento. Permite la creación de redes virtuales en entornos multiusuario con aprovisionamiento automático de puertas de enlace que reúnen redes físicas y virtuales.
- **Automatización y autoservicio:** Mediante el uso de plantillas de servicio la aplicación es más rápida. Permite implementar entornos escalables, de infraestructura y plataforma, ambos como servicios, lo que simplifica a los propietarios de las aplicaciones la definición de directivas que rigen los servicios de infraestructura subyacentes y facilita el trabajo a los usuarios finales manteniendo el control.
- **Supervisión del rendimiento de las aplicaciones:** SC asegura los SLA, lo que proporciona una visión más profunda, tanto en aplicaciones .NET como en aplicaciones Java, lo que incluye la trazabilidad a nivel de líneas de código para identificar y solventar los problemas que pueden provocar incidentes en el estado de la



aplicación. Ofrece una supervisión de las aplicaciones web de afuera hacia adentro con el fin de tener una visión completa del estado de la aplicación.

**Administración de servicios de TI:** SC propone un fácil consumo y publicación de los servicios de TI habilitando solicitudes de autoservicio para la capacidad de nube privada mediante un catálogo de servicios coherente, facilita la integración de personas, procesos y conocimientos en una CMDB. Permite evaluar y aumentar la eficiencia de las operaciones a través de una detallada medición de recursos para la anulación, junto con un almacén de datos, para el seguimiento e informes de contratos de nivel de servicio.

La suite de System Center está compuesta y estructurada de la siguiente manera:



*Figura 4: Estructura System Center*

**Autor:** (ACEVEDO, 2013)

### System Center Service Manager

Ofrece una plataforma integrada para la automatización y adaptación de procedimientos recomendados de administración del servicio de TI de su organización, permite manejar tickets y cumplir con altos niveles de calidad de servicio. Esta solución proporciona procesos integrados de solución de

problemas e incidentes, control de cambios y administración del ciclo de vida de activos. (MICROSOFT, SYSTEM CENTER 2012 R2, 2015)

#### *System Center Operations Manager (SCOM)*

Proporciona monitoreo de los servicios de TI que ofrece su organización y cuando algo falle sepa inmediatamente por qué, además ayuda a asegurar un rendimiento y una disponibilidad de las aplicaciones vitales y ofrece funciones de supervisión integrales para el centro de datos y la nube, tanto pública como privada. (MICROSOFT, SYSTEM CENTER 2012 R2, 2015)

#### *System Center Configuration Manager (SCCM)*

Administra la configuración de los computadores y servidores de su organización. Ofrece una solución integral de administración de cambios y configuraciones para la plataforma de Microsoft, permite implementar sistemas operativos, aplicaciones y actualizaciones de software, así como supervisar y corregir errores de configuración de cumplimiento en equipos. Mediante Configuration Manager, también podrá supervisar el inventario de hardware y software, además de administrar equipos de forma remota. (MICROSOFT, SYSTEM CENTER 2012 R2, 2015)

#### *System Center Orchestrator Manager*

Proporciona orquestación, integración y automatización de procesos de TI a través de la creación de Runbooks, lo que permite definir y estandarizar procedimientos recomendados, así como mejorar la eficacia operativa. Además, Orchestrator incluye Service Provider Foundation, para proveedores de servicios de hospedaje con las capacidades de infraestructura como servicio (IaaS) disponibles en System Center 2012 Service Pack 1 (SP1). (MICROSOFT, SYSTEM CENTER 2012 R2, 2015)

#### *System Center Data Protection Manager (DPM)*

Permite hacer Backups (restauración y copia de seguridad de cargas de trabajo de Microsoft) de sus computadores y servidores sin importar donde estén ubicados geográficamente.

DPM proporciona protección integrada para archivos y carpetas, Exchange Server, SQL Server, Virtual Machine Manager, SharePoint, Hyper-V y los equipos cliente. Para implementaciones a gran escala, DPM también permite supervisar las copias de seguridad a través de una consola central o remota. (MICROSOFT, SYSTEM CENTER 2012 R2, 2015)

#### *System Center Virtual Machine Manager (VMM)*

Es una solución de administración para centros de datos virtualizados porque permite configurar y administrar sus máquinas virtuales (hosts de virtualización), servidores o recursos de almacenamiento de las mismas y de red para crear e implementar servicios y máquinas virtuales en infraestructuras de nube privadas .también mover maquinas reales a su ambiente virtual con mucha facilidad. (MICROSOFT, SYSTEM CENTER 2012 R2, 2015)

#### *System Center Opalis*

Automatice todo el ciclo de un incidente de infraestructura, desde como lo detecta hasta como su plataforma es capaz de solucionarlo por si sola.

#### *System Center AVIcode*

Monitoree aplicaciones críticas de sus usuarios escritas en .NET.

#### *System Center Advisor*

Servicio en la nube que proactivamente le indica cómo prevenir y solucionar problemas de configuración en su infraestructura. (MICROSOFT, SYSTEM CENTER 2012 R2, 2015)

### **1.6.2.2. IBM**

IBM BigFix antes llamado IBM Endpoint Manager, tiene soporte multiplataforma y escalabilidad global. Por lo general lo utilizan las empresas pequeñas para administrar servidores, ya que prefieren una única herramienta para gestionar PC's y servidores.

Gartner también vio a BigFix como parte integral de la cartera de automatización de IBM que controla el centro de los datos, PCs y portátiles, así como servidores, software, almacenamiento y una serie de activos físicos.



*Figura 5: Logotipo oficial IBM BigFix*

**Autor:** IBM Corporation

IBM en el 2014 ha estado muy centrado en profundizar la integración de su solución de movilidad empresarial y la plataforma de gestión de PC, MaaS360, con BigFix y la mejora de sus capacidades de gestión de dispositivos basados en la Nube.

#### **1.6.2.2.1. BigFix**

Es una buena opción para las organizaciones que están centradas en la gestión de configuración de seguridad incluyendo parches, y aquellos que requieren de una fuerte gestión de servidores multiplataforma, además de la gestión de clientes o de escalabilidad para soportar decenas de miles de puntos finales.

No es tan buena para las organizaciones que requieren usabilidad simple o que carecen de fuertes recursos de herramientas de gestión.

##### **Fortalezas.-**

Inteligencia y control de punto final orientada del producto, junto con su arquitectura de servidor de retransmisión, resulta en una relativamente pequeña huella de servidor para soportar entornos altamente distribuidos.

IBM ofrece BigFix políticas y plantillas completas de configuración.

##### **Precauciones.-**

La captación de implementación del sistema operativo (OSD) sigue siendo baja, y el historial de IBM de apoyar en gran escala no está comprobada. Los clientes de IBM frecuentemente expresan desafíos con apoyo. La retroalimentación del cliente sugiere que el soporte a las funcionalidades de administración no Windows no son tan fuertes como el soporte para las funciones de administración de Windows. (KNOX & KOSGROVE, 2015)

### 1.6.2.3. LANDesk Management Suite

LANDesk Management Suite (LDMS) es uno de los CMT más completos del Mercado, permite al personal de TI automatizar las tareas de gestión del sistema, pero las capacidades adicionales también pueden hacer que sea complejo para su uso. Para hacer frente a este desafío, LANDesk está incorporando áreas de trabajo en LDMS. Los espacios de trabajo se han rediseñado optimizando la consola (interfaces de usuario) para la facilidad de uso y funcionalidad específica para un rol de usuario (por ejemplo, el analista de TI, analista de mesa de servicio, gestión de activos y administrador de seguridad). (OSIASTIS, LANDesk Management Suite, 2015)



*Figura 6: Logotipo oficial LANDesk*

**Autor:** Insight

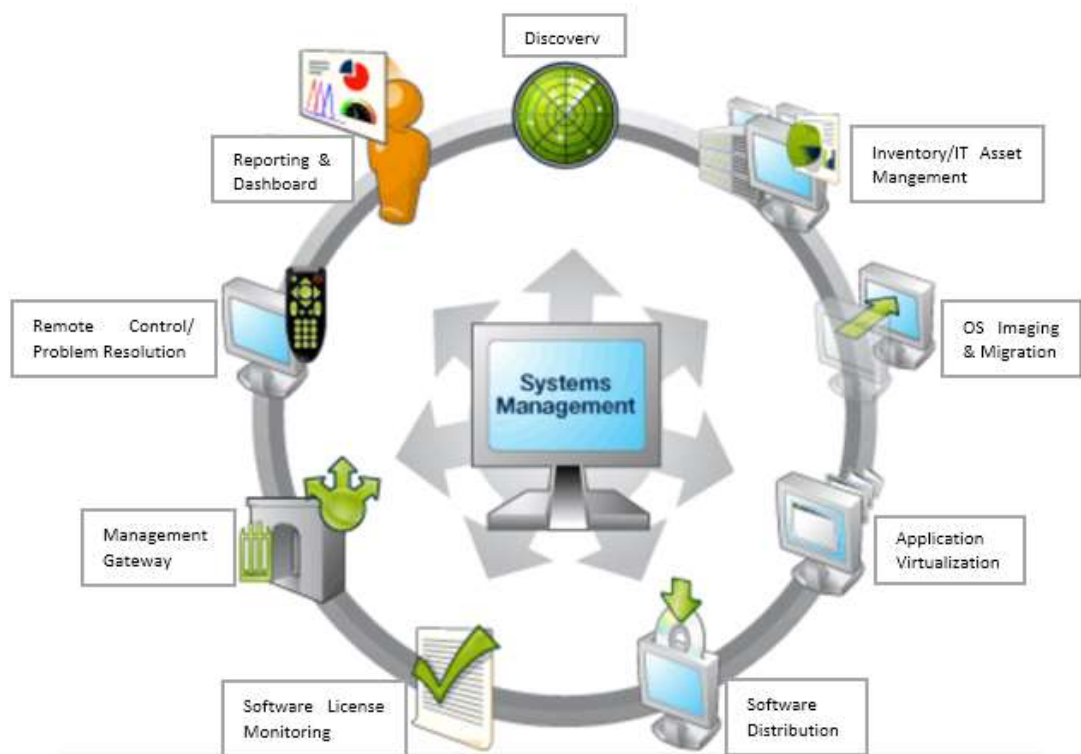
El objetivo principal que IBM tiene es permitir que LANDesk se profundice más en los distintos mercados que es hacia donde la mayoría de los negocios de hoy se inclina, LANDesk también sigue centrándose en gran medida en la promoción de toda su completa suite de gestión de usuarios, lo cual representa solo una pequeña parte de las ventas de hoy del proveedor; sin embargo el impulso de la gestión basada en el usuario y la concesión de licencias está creciendo mucho. LDMS es una buena opción para las organizaciones que requieren soporte multiplataforma, gestión robusta y flexibilidad para personalizar las herramientas de gestión.

### Fortalezas.-

LANDesk ofrece uno de los conjuntos más robustos de funcionalidades de gestión de clientes, con un fuerte apoyo entre dispositivos multiplataforma para Windows, OS X y móvil. LANDesk clientes tienen pocos paquetes de servidores remotos que los clientes usan en productos competitivos.

- Aumentar el rendimiento, reducir gastos y ahorrar tiempo, con una solución para administración de hardware y software aplicable a todos los sistemas y usuarios en un entorno de red complejo.
  - Asistir a los usuarios de cualquier entorno de red de forma fácil y segura, reduciendo así los costes y las demandas de recursos de asistencia.
  - Proteger la productividad del usuario y reducir la necesidad de recursos al mantenerse al día en cuanto a parches y actualizaciones y preservar la seguridad de los sistemas.
  - Ahorrar tiempo y ancho de banda de red con tecnologías de distribución de software de eficacia superior con tolerancia a errores.
  - Reducir los costes en licencias de software y responder rápidamente a las auditorías con una supervisión exhaustiva de las licencias de software.
  - Aumentar la eficacia y ahorrar tiempo al realizar fácilmente las migraciones de usuarios y sus perfiles a otros sistemas operativos.
- (KNOX & KOSGROVE, 2015)

LANDesk Management Suite facilita todo esto a la vez que rentabiliza las inversiones en tecnologías de servicios de directorios, aplicaciones y bases de datos. Y funciona en entornos de TI heterogéneos para minimizar el impacto en los recursos de redes, servidores y personal.



*Figura 7: Estructura LANDesk*  
**Autor:** OSIASTIS

**Precauciones:-**

LDMS puede ser complejo de usar, y por lo general requiere de experiencia y una sólida comprensión de la gestión de clientes para aprovechar plenamente todas sus capacidades.

### **1.6.3. Conclusión de análisis de Herramientas**

En virtud de lo expuesto sobre las herramientas que se han analizado de Client Management Tools tomadas del cuadrante mágico de Gartner, se ha observado que las que más se acogen a las necesidades de la Universidad Central del Ecuador son las de la familia System Center de Microsoft.

El aprovisionamiento de reconstrucción completa y la creación de clústeres de servidores de archivos de escala horizontal y servidores host va a permitir la reducción de costos. Incluye todas las funciones y capacidades de administración del servidor System Center 2012 R2.



En vista del interés de las herramientas mencionadas se ha profundizado en el tema de costos de estos tres líderes del mercado.

#### 1.6.4. Costo De Productos

##### 1.6.4.1. Costos System Center

Licenciamiento de Servidores Gestionados de System Center (MICROSOFT, Guía de Productos SC, 2015)

El modelo de licenciamiento de servidores gestionados con System Center 2012 R2 maximiza el valor de su nube privada y simplifica el proceso de compra. Todas las licencias de gestión de servidor (SMLs) incluyen los mismos componentes y la posibilidad de gestionar cualquier producto de servidor. Las SMLs de System Center 2012 R2 se ofrecerán en dos ediciones que solo se diferencian en los derechos de virtualización ofrecidos por cada una:

- Datacenter: Maximiza la capacidad en la nube con derecho ilimitado de virtualización, para nubes privadas de alta densidad.
- Standard: para instalaciones en nube privada con bajo o nulo nivel de virtualización.

*Tabla 1: Matriz de Costos Licenciamiento System Center 1.1*

Edición	Componentes incluidos	Máquinas virtuales por licencia*
<b>System Center 2012 R2 Datacenter Edition</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operations Manager</li> <li>• Configuration Manager</li> <li>• Data Protection Manager</li> <li>• Service Manager</li> <li>• Virtual Machine Manager</li> <li>• Endpoint Protection</li> <li>• Orchestrator</li> <li>• App Controller</li> </ul>	Ilimitado
<b>System Center 2012 R2 Standard Edition</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operations Manager</li> <li>• Configuration Manager</li> <li>• Data Protection Manager</li> <li>• Service Manager</li> <li>• Virtual Machine Manager</li> <li>• Endpoint Protection</li> <li>• Orchestrator</li> <li>• App Controller</li> </ul>	2

**Autor:** (MICROSOFT, Guía de Productos SC, 2015)

## Características de entorno de licenciamiento

*Tabla 2: Matriz de costos Licenciamiento System Center 1.2*

Características	Datacenter	Standard
Nº de procesadores físicos por licencia	<b>2</b>	<b>2</b>
Nº de Entornos de Sistema Operativo (OSE) gestionados por licencia	Ilimitado	<b>2</b>
Incluye todos los componentes de gestión de servidor de System Center	✓	✓
Derecho para ejecutar software de servidor de gestión y el Runtime de SQL Server de apoyo (SQL Server Ed. Standard)	✓	✓
Gestión de cualquier tipo de tarea de servidor soportada	✓	✓
Precio de Licencia Open No Level (NL) con Software Assurance (L+SA) 2 años	3.607 USD	1.323 USD

**Autor:** (MICROSOFT, Guía de Productos SC, 2015)

## Licenciamiento de clientes gestionados

Las Licencias de Gestión (ML) de Cliente son necesarias para gestionar dispositivos que ejecutan OSEs distintos de las tareas de servidor. Hay tres ofertas de ML de Cliente para System Center 2012 R2:

*Tabla 3: Matriz de costos licenciamiento System Center 3*

	ML de Cliente Configuration Manager	Suscripción a Endpoint Protection	ML de Cliente de Client Management Suite
<b>Componentes incluidos</b>	Configuration Manager Virtual Machine Manager	Endpoint Protection	Service Manager Operations Manager Data Protection Manager Orchestrator
<b>Incluido en la Suite Core CAL</b>	✓	✓	
<b>Incluido en la Suite Enterprise CAL</b>	✓	✓	✓
<b>Precio de Open NL L+SA para 2 años</b>	62 USD	22 USD	121 USD

**Autor:** (MICROSOFT, Guía de Productos SC, 2015)

Después de profundizar en los convenios que la institución tiene con Microsoft, sus proveedores resaltaron las ventajas que eso representaba, actualmente la institución cuenta con un contrato de licenciamiento con Microsoft llamado “Campus Agreement”, este brinda a la institución las ventajas de costos reducidos por el volumen institucional y por ser de ámbito educativo. Microsoft

ofrece System Center con bajos descuentos muchas veces en los contratos de licenciamiento empresariales.

El siguiente recuadro es el resultado de costo ofertado a la Universidad Central.

*Tabla 4: Costos bajo Contrato "Campus Agreement"*

Part Number	Item Name	Valor
<b>T9L-00068</b>	SysCtrStd ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc AP 2Proc	97,29 USD

Estos costos implican cada una de las herramientas de la suite, con indeterminado número de licencias para equipos clientes.

#### **1.6.4.2. Costos LANDesk Management Suite**

Si el volumen de licencias es mayor los costos reducirán (MARKIT, 2015)

*Tabla 5: Matriz de costos licenciamiento LanDesk*

Volumen	Categoría	Precio
El costo es por nodo que implica de 1-499 equipos	Aplicaciones de red - administración remota y de sistemas	124.84 USD

**Autor:** (MARKIT, 2015)

#### **1.6.4.3. Costos IBM BigFix Management Suite**

El costo de las licencias para IBM BigFix, se especifica por equipo.

*Tabla 6: Matriz de costos licenciamiento IBM BigFix*

Descripción de la Referencia	Precio de IBM, impuestos no incluidos	Precio de IBM, impuestos incluidos
IBM BigFix Patch Client Device License + SW Subscription & Support 12 Months (D0HSRLL)	5.11	6.18
IBM BigFix Patch Resource Value Unit License + SW Subscription & Support 12 Months (D0HSPLL)	12.21	14.77
IBM BigFix Patch for Linux on System z Resource Value Unit License + SW Subscription & Support 12 Months (D0N1TLL)	12.21	14.77
IBM BigFix Patch for Linux on System z Resource Value Unit Initial Fixed Term License + SW Subscription & Support 12 Months (D0N2TLL)	5.16	6.24
IBM BigFix Patch Resource Value Unit Initial Fixed Term License + SW Subscription & Support 12 Months (D0HT5LL)	5.16	6.24

IBM BigFix Patch Client Device Initial Fixed Term License + SW Subscription & Support 12 Months (D0HT6LL)	2.27	2.75
IBM BigFix Patch Managed Virtual Server Lic + SW S&S 12 Mo (D11U5LL)	35.70	43.20
IBM BigFix Patch for Linux on System z Managed Virtual Server Lic + SW S&S 12 Mo (D11U7LL)	35.70	43.21

**Autor:** (IBM, 2015)

#### 1.6.4.4. Debate Costos de Herramientas

La Universidad Central cuenta con una cantidad aproximada de 3000 equipos del personal administrativo de la administración central, de los cuales se hace responsable la Dirección de Tecnologías. A más de eso en cada Facultad se promedia alrededor de 700 a 1000 equipos.

*Tabla 7: Ilustración de costos totales de Herramientas comparadas*

Herramienta	Costo		
System Center 2012 R2	97,29 USD	Por cada Herramienta de la suite, ilimitado número de equipos	3 Herr. x 97,29= 291.87 USD
LanDesk MS	124.84 USD	Por c/nodo de 500 licencias	6 nodos x 124.84= 749,04 USD
IBM BigFix Patch Client Device License + SW Subscription & Support 12 Months (D0HSRLL)	6.18	Costo por cada licencia de equipo.	6.18 X 3000 = 18.540 USD
IBM BigFix Patch Resource Value Unit License + SW Subscription & Support 12 Months (D0HSPLL)	14.77	Costo por cada licencia de equipo.	
IBM BigFix Patch for Linux on System z Resource Value Unit License + SW Subscription & Support 12 Months (D0N1TLL)	14.77	Costo por cada licencia de equipo.	
IBM BigFix Patch for Linux on System z Resource Value Unit Initial Fixed Term License + SW Subscription & Support 12 Months (D0N2TLL)	6.24	Costo por cada licencia de equipo.	
IBM BigFix Patch Resource Value Unit Initial Fixed Term License + SW Subscription & Support 12 Months (D0HT5LL)	6.24	Costo por cada licencia de equipo.	
IBM BigFix Patch Client Device Initial Fixed Term License + SW Subscription	2.75	Costo por cada licencia de equipo.	2.75 x 3000=8.250 USD

& Support 12 Months (D0HT6LL)			
IBM BigFix Patch Managed Virtual Server Lic + SW S&S 12 Mo (D11U5LL)	43.20	Costo por cada licencia de equipo.	43.20 x 43.20
IBM BigFix Patch for Linux on System z Managed Virtual Server Lic + SW S&S 12 Mo (D11U7LL)	43.21	Costo por cada licencia de equipo.	43.21 x 1=43.21

**Autor:** Tesista

Luego de expuestas las propuestas de costos, se puede ver que el producto más conveniente a considerar es la **Suite de System Center 2012 R2**, porque está más adaptada a las necesidades de DTIC de la universidad Central.

A más de la propuesta de costos se expone un resumen de rendimiento de las herramientas.

*Tabla 8: Valoración de herramientas por satisfacción del cliente*

	Peso	IBM BigFix	Landesk Management Suite	Microsoft SCCM
Flexibilidad de la arquitectura	10%	4.6	4	4.4
Facilidad de Uso y Aplicación	10%	1.4	1.8	1.9
Entrega de Aplicaciones	10%	3.7	4.1	4.1
Gestión del servidor	10%	4.6	4.2	4.6
Gestión PC	10%	4.1	3.6	4.2
Inventario de Software y uso	10%	3.7	3.9	3.9
Informes y Análisis	10%	3.9	4.5	3.9
Financiero	30%	0.3	0.3	5
<b>Total</b>	100%	2.69	2.7	4.2

**Autor:** (KNOX & KOSGROVE, 2015)

El total indica cuanta satisfacción han mostrado las herramientas a los usuarios que han hecho uso de las mismas, está valorado en una escala de 5, donde IBM BigFix tiene una satisfacción de 2.69/5, LANDesk 2.7/5 y System Center 4.2/5, pudiéndose recalcar que la herramienta más favorable es SYSTEM CENTER.

### **1.7. Justificación**

La Dirección de Tecnologías (DTIC) de la Universidad Central que es la encargada de gestionar incidentes y requerimientos de tecnología, no cuenta con servicios y procedimientos acordados con sus usuarios finales, por lo que los procesos que se realizan y la calidad de atención que se brinda no están

debidamente estandarizados, no existe un registro de ejecuciones, ni se sigue alguna norma establecida que permita conocer si se está cumpliendo con los usuarios correctamente o si se está fallando y cuáles son esas falencias. Con la aplicación de buenas prácticas enfocadas al negocio como ITIL V3 se desea brindar un servicio de calidad, iniciando con los debidos estudios que posibiliten tener un diagnóstico real midiendo el estado actual; y así estos parámetros permitan tomar decisiones en base a las necesidades que se vayan presentando dentro de la prestación de servicios y en la ejecución de un centro de servicios TI para llevar adecuadamente el control de las incidencias o situaciones que vayan reportando los usuarios al igual que los cambios que se deban ir realizando en la infraestructura TI. *Referencia tomada de la Tesis “Análisis y Diseño de un Service Desk basado el ITIL V3 para Educa.Net”.* (MIGUEL Milagros., s.f.)

## CAPITULO 2

### 2. REVISION BIBLIOGRÁFICA

#### **2.1. Antecedentes**

Un sistema de Gestión según ITIL V3 2011, coordina e Implementa todos los procesos, actividades y funciones necesarias para la prestación de los servicios acordados con los niveles de calidad aprobados.

Para aclarar los procesos que se levantarán en DTIC, se hará una profundización de las buenas practicas ITIL V3 2011 de la Fase de Operaciones para la correcta gestión de los procesos.

Service Desk es considerado como uno de los factores más importantes dentro de una organización, que permite canalizar el ahorro evitando mayor inversión en equipos informáticos, implementos, ya que cuenta con atención directa a los usuarios lo cual permite llevar a cabo regularmente planes de contingencia así como mantenimiento preventivo de los equipos, sobre todo la rápida reacción ante una eventualidad de los usuarios.

1. Mediante un análisis de brechas (Gap Análisis) se identificará las mejoras que se debe hacer en la ejecución de la Fase de Operaciones de ITIL v3 en DTIC, hay que comparar las actividades y procesos que se llevan a cabo dentro de la Dirección de Tecnologías con los procesos considerados como “mejores prácticas”,
2. El GAP análisis se centra en verificar o comparar el estado real de las circunstancias actuales y el estado al que se desea llegar. Las diferencias que se encuentren entre los dos estados determinarán las brechas que se aspira excluir. (OSIASTIS, 2010)

#### **2.2. Fundamentación Teórica**

Definiendo procesos basados en las buenas prácticas.

##### **2.2.1. ¿ITIL V3 Qué es?**

ITIL (Information Technology Infrastructure Library), Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de la Información, conjunto de buenas prácticas para la gestión de servicios TI y proporción de servicios de tecnología centrado en los procesos y procedimientos. (CORRALES, 2011). Se concentra en mejorar la calidad de los servicios ofrecidos, abarcando la planificación, diseño e implementación y administración de procesos para proporcionar servicios de calidad, tratando de evitar que surjan problemas y en caso de que ocurran, ofrecer estrategias para que sean solucionados con el menor impacto y a la mayor brevedad posible (OSIASTIS, ITIL Foundation, s.f.), (CERVANTES & RIVERA, 2012). Es una base de consulta, educación y soporte de herramientas de software, resultado de una necesidad de servicios informáticos de calidad, que ayuden a los objetivos del negocio y a satisfacer los requerimientos y las expectativas del cliente o usuarios.

#### 2.2.1.1. Diferencias entre ITIL V3 (2007) e ITIL V3 2011

ITIL fue creado en un principio con buenas prácticas para la gestión de servicios TI en la organización y ha tenido cambios enfocados en el mejoramiento que se ven reflejados en ITIL V3 2011, esta versión hace más énfasis en la integración del negocio

#### Componentes de la Edición ITIL 2011



Figura 8: Componentes ITIL 2011

**Autor:** (TORA Shiroy, 2014)



## Cambios Generales ITIL V3 a V3 2011

Tabla 9: Cambios Generales ITIL v3 a ITIL 2011

Consideraciones de Cambio	Descripción
<b>Estructura Estandarizada</b>	Para mantener la coherencia y ayudar en la navegación.
<b>Contenido Reorganizado</b>	Para mejorar el flujo y la legibilidad. Aclaración de Interfaces, entradas y salidas del ciclo de vida del servicio.
<b>Capítulo 1 (Introducción)</b>	Descripción General de la Publicación, el contexto con relación al ciclo de vida.
<b>Capítulo 6</b>	Identifica los roles y responsabilidades para la gestión de cada fase del ciclo de vida, incluye también funciones genéricas, responsabilidades y competencias para el ciclo del vida del servicio y aspectos específicos de los procesos.
<b>Capítulo 3 (Apéndice)</b>	Ejemplos de las entradas y salidas del ciclo de vida del servicio.
<b>Estructura de los Procesos</b>	De cada proceso se ha asegurado de darles propósito, objetivos, alcance, valor a los negocios, políticas, principios, conceptos básicos, actividades, métodos y técnicas, insumos, salidas e interfaces, gestión de la información, factores críticos de éxito, KPI's, retos y riesgos.
<b>Gerente de Producto</b>	Todas sus referencias han sido reemplazadas con Dueño del Servicio.
<b>Capitalización</b>	La capitalización excesiva e inconsistente se ha eliminado para facilitar la legibilidad.
<b>Roles</b>	Se han hecho consistentes de modo que las actividades se apliquen a un solo rol.

**Referencia:** "Key facts on the update for Practitioners-Introducing ITIL ® 2011 Edition".

**Autor:** (PULTORAK, 2011)

Los cambios más destacados están dentro del ciclo de vida

### 2.2.2. Ciclo De Vida De ITIL V3 2011

Muestra una visión global de la vida de los servicios de TI que pueden ayudar a la implementación de modelos operativos en una infraestructura adecuada tecnológica, consta de cinco fases que se corresponden a ITIL V3 2011:

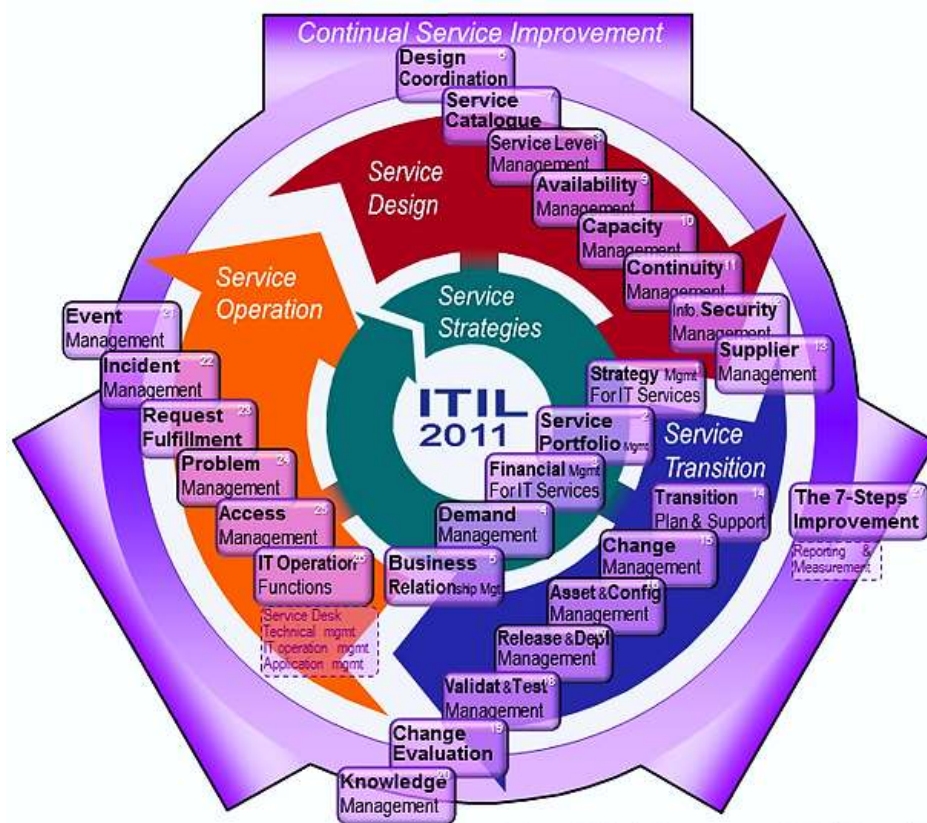


Figura 9: Modelo de procesos ITIL 2011 ampliado

Autor: (KAMIN Benny, 2013)

Fuente: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File%3AThe\\_ITIL\\_2011\\_Processes\\_Model.png](https://commons.wikimedia.org/wiki/File%3AThe_ITIL_2011_Processes_Model.png)

### 2.2.2.1. Estrategia del Servicio

Dispuesto a manejar la gestión de los servicios que se ofrecen u ofrecerán y no únicamente como una destreza también como un activo estratégico, realiza el diseño, desarrollo e implementación de la gestión de servicios TI.

### Actualizaciones en la Estrategia del Servicio

Tabla 10: Cambios Fase Estrategia del Servicio

Campos actualizados	Descripción
<b>Procesos de la Estrategia del Servicio</b>	Están claramente definidos usando una plantilla estándar: Gestión del estrategia para los servicios TI, Gestión de portafolio de servicios, Gestión financiera de Servicios TI, Gestión de la demanda y Gestión de relación de negocios.
<b>Estrategia de TI y Estrategia de Negocio</b>	Son distintas, pero están relacionadas; la estrategia de negocio describe la estrategia de TI y la estrategia de TI apoya la estrategia de negocios, ahora descritas por separado en la versión actualizada.

<b>Estrategia de la evaluación, generación y ejecución.</b>	Es una orientación detallada de cómo se debe evaluar, generar y ejecutar su estrategia de TI, con ejemplos prácticos de cómo hacerlo
<b>Creación de Valor</b>	Indica como es creado el valor y cómo diferenciar entre el valor agregado y valor realizado, con ejemplos de utilidad y garantía.
<b>Clientes</b>	Aclara cómo se diferencian los clientes de los usuarios y consumidores, los clientes internos y externos son distintos y como se lleva a cabo su función de proveedor de servicios externos.
<b>Clientes y Activos del Servicio</b>	Definiciones más claras, su importancia, como se utilizan, alineación de los activos del servicio con los resultados de los clientes. Nuevos esquemas que relacionan los resultados del negocio, los activos de los clientes, los activos del servicio, las restricciones y la gestión de servicios.
<b>Gestión de Estrategia para servicios TI</b>	Nuevo proceso de la Gestión de Estrategia para servicios TI es responsable del desarrollo y mantenimiento de las estrategias de negocio y de TI.
<b>Gestión de la Relación de Negocios</b>	Nuevo proceso, diferenciación entre la gestión de relación de negocios para un proveedor de servicios tipo I, II y III; esta mejor aclarado y explicado.
<b>Gestión Financiera para servicios TI</b>	Proceso Ampliado de Gestión Financiera de los servicios de TI ahora incluyen algunos de los elementos clave de las publicaciones anteriores de ITIL que habían sido excluidos en la edición 2007 de la Estrategia del Servicio, tales como contabilidad, elaboración de presupuestos y de carga.
<b>Gobierno</b>	Se agregó una definición más completa y detalles sobre gobierno, diferencia entre gestión y gobierno, marco de gobierno y cómo la Gestión de servicios se refiere al gobierno.
<b>Computo en la Nube</b>	Indica cómo la gestión de servicios se ve afectada por la computación en nube; incluye un nuevo apéndice que cubre la estrategia de servicios y la nube; tipos de servicios y componentes de la arquitectura en la nube.
<b>Tipos de Implementación de la gestión de servicio</b>	Agrega cobertura de los tipos de implementación de gestión de servicio; problema, crecimiento y cambio radical.
<b>Organización</b>	Se ha incluido una estructura de organización lógica de la gestión del servicio con diagramas de apoyo.

**Referencia:** "Key facts on the update for Practitioners-Introducing ITIL ® 2011 Edition".

**Autor:** (PULTORAK, 2011)

#### **2.2.2.2. Diseño del Servicio**

Abarca los principios, métodos y elementos que intervienen en el soporte, con estos diseñar y desarrollar nuevos servicios y mejorar los que existen con sus respectivos procesos de apoyo, para cumplir con lo que el usuario requiere.

*Referencia citada de la Tesis "MEJORAMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN*

TECNOLÓGICA DE UNA EMPRESA DE PRODUCCIÓN ENFOCADOS EN LAS MEJORES PRÁCTICAS” (ORTIZ Cynthia, 2015)

## Actualizaciones en el Diseño del Servicio

*Tabla 11: Cambios Diseño del Servicio*

<b>Campos actualizados</b>	<b>Descripción</b>
<b>Proceso de Coordinación de diseño</b>	Nuevo proceso, Diseño de Coordinación agregado para esclarecer el flujo de actividad en la fase de diseño del ciclo de vida.
<b>Cinco aspectos del diseño del servicio</b>	Agregadas consistencias y aclaraciones de las referencias de cinco aspectos del diseño de servicio.
<b>Transición de un servicio</b>	Descripciones aclaradas de la transición de un servicio desde un canal para catalogar jubilados, incluir puntos de transición definitiva y lugares para configuración de políticas.
<b>Terminología del catálogo de servicio</b>	Revisado el idioma del catálogo de servicio, como a la vista de los clientes del catálogo de servicios.

**Referencia:**” Key facts on the update for Practitioners-Introducing ITIL ® 2011 Edition”.

**Autor:** (PULTORAK, 2011)

### 2.2.2.3. Transición del Servicio

Acapara la gestión y coordinación de los procesos, sistemas y funciones para implementar nuevos servicios o los cambios en la mejora de los ya existentes.

## Actualizaciones en la Transición del Servicio

*Tabla 12: Cambios Transición del Servicio*

<b>Campos actualizados</b>	<b>Descripción</b>
<b>Evaluación</b>	Nuevo proceso llamado evaluación de Cambio, aclara el propósito y alcance para mostrar que se usa solamente para evaluar los cambios.
<b>Gestión del Cambio</b>	Diagrama de flujo y encabezados de sección de nivel superior se han modificado para que sean coherentes entre sí.
<b>Modelo del Cambio</b>	La anterior era “modelo de proceso de cambio”
<b>Propuesta de cambio</b>	Aclara cómo y cuándo se debe utilizar una propuesta de cambio.
<b>Configuración Record, CI, CMS<sup>2</sup>, SKMS<sup>3</sup></b>	Descripción aclarada de registro de configuración, CI, CMS y SKMS.
<b>Gestión de Emisión y Despliegue</b>	Reordena algunas secciones y agregó un diagrama de proceso de alto nivel que muestra cómo debe encajar todo.

<sup>2</sup> Sistema de Gestión de la Configuración

<sup>3</sup> Sistema de Gestión del Conocimiento del Servicio

<b>Activos de Servicio y Gestión de la Configuración.</b>	Agregó una mejor explicación de los aspectos de gestión de activos de servicio.
---	---

**Referencia:** "Key facts on the update for Practitioners-Introducing ITIL ® 2011 Edition".

**Autor:** (PULTORAK, 2011)

#### 2.2.2.4. Operación del Servicio

Siguiendo las mejores prácticas se encarga de la coordinación, actividades y procesos necesarios para gestionar servicios destinados a usuarios y clientes con acuerdos SLA, *citado de la Tesis "MEJORAMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN TECNOLÓGICA DE UNA EMPRESA DE PRODUCCIÓN ENFOCADOS EN LAS MEJORES PRÁCTICAS"* (ORTIZ Cynthia, 2015), fase en que el servicio ya está en marcha y se ocupa de que el mismo se ejecute dentro de los parámetros definidos.

#### Actualizaciones en la Operación del Servicio

*Tabla 13: Cambios Operación del Servicio*

<b>Campos actualizados</b>	<b>Descripción</b>
<b>Petición de Servicio</b>	Se aclara el concepto de solicitud de servicio, con ejemplos y diagramas para ilustrar cómo las solicitudes de servicio se enlazan con los servicios que soportan, y la relación de solicitudes de servicio para solicitar modelos y cambios estándar.
<b>Modelo de Petición</b>	Se aclara cómo las solicitudes de servicio deben estar vinculadas a un modelo de solicitud de la documentación de los pasos, las tareas y los roles y responsabilidades necesarias para cumplir con las peticiones.
<b>Filtrado de Eventos y Correlación</b>	Aclara como los flujos de eventos básicos desembocan en filtros y motores de reglas para producir información significativa.
<b>Operación de Servicio Normal</b>	Se ha aclarado la definición y añadido al glosario.
<b>Juego de Incidentes</b>	Se agregó un procedimiento y ejemplos de cómo los incidentes inicialmente deben coincidir con los registros de errores conocidos antes de la escalada y un procedimiento detallado para hacer coincidir los incidentes y la escalada a la gestión de problemas.
<b>Flujo de proceso de la solicitud de cumplimiento</b>	Añadido un flujo de proceso que muestra un conjunto sugerido de actividades y pasos para el proceso de cumplimiento de la solicitud que incluye puntos de decisión para la escalada de solicitudes de servicios de transición como las propuestas de cambio o de gestión de incidentes como los incidentes



<b>Técnicas de Análisis del Problema</b>	Ampliado para incluir más técnicas para la búsqueda de las causas fundamentales e indicar los tipos de situaciones e incidentes donde la técnica descrita, puede ser útil.
<b>Análisis e Investigación del Problema</b>	Añadido un concepto para recrear los problemas cuando se están investigando
<b>Mainframe y gestión del servidor</b>	Añadido el concepto de que las actividades y los procedimientos de gestión de los mainframes y servidores son esencialmente lo mismo con respecto a los resultados y los tipos de tareas de gestión, aunque cómo las actividades pueden ser llevadas de forma diferente.
<b>Gestión del Problema Proactivo</b>	Añadido el concepto y la descripción de las actividades para la gestión proactiva de problemas en el proceso de gestión de problemas.
<b>Gestión de Aplicación vs. desarrollo de aplicación</b>	Aclarado las diferencias entre la gestión de aplicaciones y desarrollo, y se añadió un diagrama para mostrar las principales actividades que se realizan en cada etapa del ciclo de vida de gestión de aplicaciones para diferenciar la gestión de aplicaciones del desarrollo de aplicaciones.
<b>Gestión de instalaciones</b>	Muy mejorado el apéndice con información adicional para la gestión de las instalaciones físicas.

*Referencia:* "Key facts on the update for Practitioners-Introducing ITIL ® 2011 Edition".

**Autor:** (PULTORAK, 2011)

### 2.2.2.5. Mejora Continua del Servicio

Trata de conducir los servicios de tecnología de acuerdo a como vaya cambiando el negocio y acoplándose a sus necesidades, implementando mejoras en los servicios que dan soporte a los procesos. (CAMISÓN J., 2013)

### Actualizaciones en la Mejora Continua del Servicio

*Tabla 14: Cambios Mejora continua del servicio*

<b>Campos actualizados</b>	<b>Descripción</b>
<b>El registro CSI<sup>4</sup></b>	El registro CSI es donde se registran todas las oportunidades de mejora, cada una debe ser categorizada como una pequeña, mediana o grande empresa. Una indicación de la cantidad de tiempo que se debe tomar para completar la iniciativa también debería ser propuesta, junto con los beneficios asociados. En conjunto, esta formación le ayudará a producir una lista de prioridades clara de iniciativas mejora-. Una descripción completa del registro CSI se da en el capítulo 3, y un ejemplo se proporciona en el Apéndice C.
<b>Medición del Servicio y</b>	El tratamiento de la medición de servicio y la presentación de informes de servicio han sido aclarados. Porque todos los procesos tienen un elemento de medición y presentación de

<sup>4</sup> Mejora Continua del Servicio

<b>reporte del servicio</b>	informes incrustados dentro de ellos, la medición de servicio y la presentación de informes de servicio no están considerados para ser procesos. Por lo tanto estos temas se tratan en los capítulos 3 y 5, en lugar de Capítulo 4.
<b>Siete pasos del proceso de mejoramiento</b>	Ahora está claro que el proceso de siete pasos sólo contiene siete pasos. Algunos nombres de pasos y actividades se han modificado, pero el propósito general del proceso se mantiene sin cambios. La interfaz con el Ciclo de Deming y con la gestión del conocimiento ha sido aclarada.
<b>El enfoque CSI</b>	El modelo CSI ha sido re-nombrado como el enfoque de CSI, porque es un enfoque de mejora continua y no un modelo.

**Referencia:** "Key facts on the update for Practitioners-Introducing ITIL ® 2011 Edition".

**Autor:** (PULTORAK, 2011)

### 2.2.3. Definición del servicio TI

#### 2.2.3.1. Servicio TI

Conformado por la colaboración de un consultor para el análisis y la propuesta de ejecución de buenas prácticas ITIL, conjunto de funciones de soporte y mantenimiento a cargo de personal técnico calificado para una organización que utiliza varios equipos de cómputo y servicios de comunicación. Un servicio de TI se fundamenta en la tecnología de información y soporte a los procesos de negocio del cliente o usuario, su estructura se combina de personas, procesos y tecnología; y debe definirse en un SLA (acuerdo de nivel de servicio). *Referencia tomada de la Tesis "Análisis y Diseño de un Service Desk basado el ITIL V3 para Educa.Net". (MIGUEL Milagros., s.f.)*

#### 2.2.3.2. Objetivos de una buena gestión de servicios TI:

- Proporcionar una adecuada gestión de la calidad
- Aumentar la eficiencia
- Alinear los procesos de negocio y la infraestructura TI
- Reducir los riesgos asociados a los Servicios TI
- Generar negocio
- Reducir costos por la proveeduría de servicios TI a lo largo del tiempo.

ITIL recomienda comenzar con los procesos que están relacionados con el cliente (gestión de servicios al cliente, Service Management).

#### **2.2.4. Fase De Operación Del Servicio (SO)**

Coordina y ejecuta las actividades y procesos que se necesitan para entregar y gestionar servicios en los niveles acordados con los clientes y usuarios de negocio, producto o servicio. (MONTERREY, 2012)

La imagen que los clientes y usuarios tengan de la calidad de los servicios prestados depende en últimos casos de una correcta organización y coordinación de todos los agentes partícipes. Asegurar que los servicios de TI se ofrezcan efectiva y eficientemente; esto incluye cumplir con los requerimientos de los usuarios, resolver fallos en el servicio, arreglar problemas y llevar a cabo operaciones rutinarias.

##### **2.2.4.1. Metas y Objetivos Principales de la Operación del Servicio**

- Conduce, gestiona y controla las operaciones diarias de los procesos, con la finalidad de tener los servicios estables, registrar incidentes, problemas y sugerir el uso de nuevos procesos. (PALOMINO O. , Blog de Omar, 2009)
- Coordinar e implementar todos los procesos, actividades y funciones necesarios para prestar los servicios acordados con los niveles de calidad aprobados.
- Brindar soporte a todos los usuarios del servicio.
- Gestionar la infraestructura tecnológica necesaria para la prestación del servicio.

##### **2.2.4.2. Funciones Clave de la Fase de Operaciones**

ITIL V3 distingue cuatro funciones clave en la operación de servicios de TI, responsables de que los servicios logren los objetivos deseados por el cliente

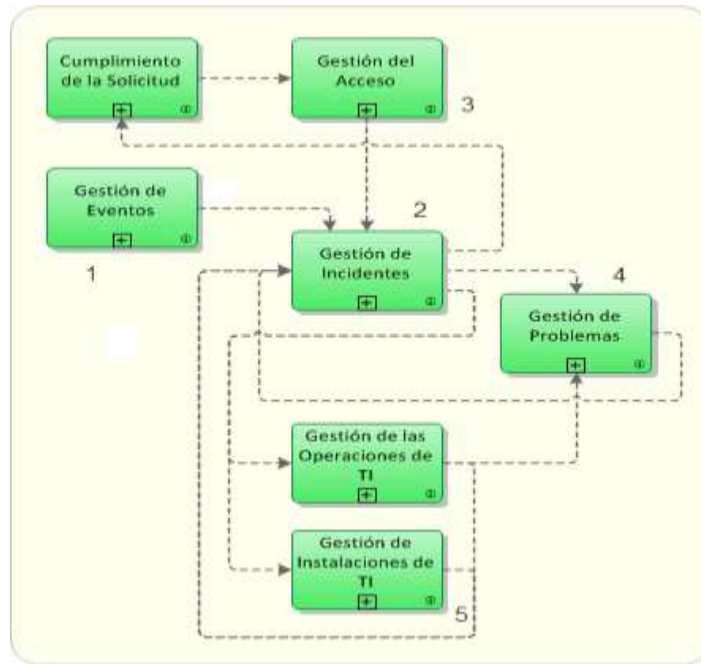


y de la tecnología utilizada para la prestación de esos servicios: (CORRALES, 2011)

- **Centro de Servicios (Service Desk):** Su participación es fundamental, lleva la comunicación entre los usuarios y la organización o el proveedor de servicios TI y a lo contrario, es el encargado de los procesos de interacción con los clientes de los servicios TI.
- **Gestión de Operaciones TI:** lleva a cabo la operación diaria del servicio, como el mantenimiento de la infraestructura e instalaciones.
- **Gestión Técnica:** relacionado con la gestión y el desarrollo de las capacidades técnicas, para dar soporte a la infraestructura y los servicios TI, incluye los equipos, grupos y áreas implicadas en la gestión. (CORRALES, 2011)
- **Gestión de aplicaciones:** responsable de la gestión del ciclo de vida de las aplicaciones TI, desde la toma de requerimientos hasta la implementación y despliegue de las aplicaciones. (JOSECGON, ROTARUNDAN, RODRÍGUEZ, & RABADÁN, 2015)

#### **2.2.5. Mapa de procesos de Operaciones del Servicio**

Así como todas las fases, la Operación del Servicio sigue un esquema de operación para realizar una correcta implementación de procesos TI dentro de la organización.



*Figura 10: Operación del Servicio-esquema*

**Autor:** (IT Process Maps, 2013)

(JOSECGON, ROTARUNDAN, RODRÍGUEZ, & RABADÁN, 2015) & (TARUU, 2009, pág. 38), en “*ITIL Foundation Study Guide*”, destacan que los procesos asociados directamente a la Fase de Operación del Servicio son: Gestión de Eventos, Gestión de Incidentes, Gestión de Peticiones, Gestión de Problemas y Gestión de Acceso a los Servicios TI.

### 2.2.6. Gestión de Eventos

Se ocupa de la detección de Eventos en la infraestructura TI, monitorizando todos los sucesos importantes, detecta y escala condiciones de excepción para aportar a una operación normal del servicio. Al facilitar a tiempo la detección de incidentes, la gestión de eventos apoya a la reducción del número de incidentes que afectan al usuario; no es posible la implementación de ITIL V3 sin herramientas que monitoreen continuamente los eventos, se necesita herramientas que automaticen el trabajo.

- ✓ Todos los eventos deben ser registrados, para la rápida y presta detección de incidentes o acontecimientos irregulares dentro de la organización. (PALOMINO O. , 2010)

### 2.2.6.1. Objetivos de la Gestión de Eventos

- Identificar los cambios de estado más importantes para la gestión de un ítem de configuración (CI) o servicio TI.
- Establecer acciones adecuadas para controlar eventos y asegurar que son comunicadas a las funciones apropiadas.
- Suministrar el disparador o punto de entrada para la producción de los procesos de operación de servicio y actividades de gestión de operaciones.
- Suministrar el método para comparar el rendimiento y comportamiento operacional actual contra los estándares de diseño y SLA's.
- Proveer una base para el reporte del servicio y su mejora. (ORIENTE, 2014)

La principal diferencia entre evento e incidente está en que todo incidente es un evento pero no todo evento es un incidente. (PALOMINO O. , 2010)

### 2.2.7. Gestión de Incidentes

Implica la resolución rápida y eficaz de cualquier incidente que genere una obstrucción en el servicio, está preocupado por el inmediato restablecimiento de los servicios y con la minimización del impacto en el negocio. En la mayoría de los casos el proceso de Gestión de Incidentes es seguido por el Service Desk y controlado por los respectivos gestores de Incidentes. (PALOMINO O. , 2010).

Describir la detección de un incidente es simple pero su implementación no, ITIL V3 2011 recomienda herramientas automatizadas para la detección de un incidente, es decir un **software** que ayude en dicha función, lo ideal es que la fuente primordial de detección de un incidente sea un mecanismo de alerta automatizado, recibida por el personal de TI del centro de servicios, reportada por los mismos técnicos o por el usuario final; cualquiera que sea el mecanismo de detección, todo incidente debe ser registrado y debe ser asignado un número. (PALOMINO O. , Blog de Omar, 2009)

- ✓ ITIL insiste en registrar todo incidente por más insignificante que pueda resultar y parecer.
- ✓ ITIL v3 no especifica donde registrarlo pero se recomienda tener una herramienta de registro de incidentes que ayudará para los reportes y futuras auditorias de TI, una base de alojamiento de incidentes. (PALOMINO O. , Blog de Omar, 2009)

ITIL recomienda registrar los siguientes datos considerados los más destacados de un incidente reportado:

*Tabla 15: Datos para registrar un incidente*

Número de identificación
Clasificación
Fecha
Quien detecto el incidente
Síntomas
Categorías
IMPACTO
PRIORIDAD
CI's
KnowError <sup>5</sup>
Fecha de resolución
Notas de seguimiento

**Autor:** (PALOMINO Omar, 2010)

El éxito de la implementación de ITIL V3 está en no suponer ni obviar detalles.

- ✓ Los incidentes de gran impacto deben ser comunicados a todo el personal de TI con el fin de mantenerse informado y alerta y no repetir el registro de la información, este es el mayor error que se comete. (PALOMINO O. , 2010)

Los procesos más comunes a seguir son:

- Clasificación, comparación y apoyo inicial
- Investigación y diagnóstico
- Resolución y Recuperación

---

<sup>5</sup> (KE) Error Conocido

- Cierre del incidente

### **2.2.8. Gestión de Peticiones**

De acuerdo con (BAILEY, 2010, pág. 172) “*Conjunto de mejores Prácticas*” Es la encargada de atender las peticiones de los usuarios proporcionándoles información y acceso rápido a los servicios estándar de la organización TI (PALOMINO O. , 2010). Se entiende que petición de servicio, es un concepto que engloba las solicitudes que los usuarios pueden plantear al departamento de TI como:

- Solicitudes de información o algún consejo.
- Petición de cambios estándar (reseteo de contraseña).
- Petición de acceso a servicios TI.

Para iniciar y encaminar su labor requiere de:

- Peticiones de servicio, planteadas por los usuarios.
- RFC's generados por los mismos usuarios.
- Descripción detallada del servicio, proporcionado por el portafolio de servicios.
- Políticas de seguridad, de la Gestión de seguridad.

Las razones justificadas para la implementación de los procesos de la gestión de peticiones en la institución son:

- Reducir la burocracia asociada al proceso de petición de acceso a servicios nuevos o existentes.
- Incrementar el nivel de control sobre los servicios al permitir el acceso a los mismos.
- Reducir costos al centralizar la negociación con los proveedores respecto al acceso a los servicios y también al reducir el costo del soporte.

Las actividades más comunes incluidas en el proceso de petición son:

- Selección de Peticiones
- Aprobación financiera de la petición
- Tramitación
- Cierre

### **2.2.9. Gestión de problemas**

Se encarga de analizar y brindar soluciones a los incidentes que por su frecuencia o impacto degeneran la calidad del servicio, se ocupa de la identificación y corrección de fallas o errores en el medio ambiente en el que se causan incidentes; ayuda a reducir y prevenir incidentes. *Referencia tomada de la Tesis “MEJORAMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN TECNOLÓGICA DE UNA EMPRESA DE PRODUCCIÓN ENFOCADOS EN LAS MEJORES PRÁCTICAS” (ORTIZ Cynthia, 2015)*

ITIL hace una diferencia importante entre incidente y problema, un incidente es algo pequeño, algo aislado quizás o cuyo impacto es menor; en cambio un problema es un incidente recurrente, un incidente que afecta a muchos usuarios o un incidente de un gran impacto. (PALOMINO O. , 2010)

De acuerdo con BAILEY, 2010, pág. 175 *“Conjunto de mejores Prácticas”* Las funciones principales de la gestión de Problemas son:

- Investigar las causas que alteren el servicio TI.
- Determinar posibles soluciones a esas causas mencionadas.
- Proponer las peticiones de cambio (RFC) necesarias para restablecer la calidad del servicio.
- Hacer revisiones y pruebas adecuadas previos a la implementación para asegurar que los cambios han surtido los efectos buscados sin crear problemas de carácter secundario.

La gestión de Problemas se divide en dos grandes subprocesos puede ser reactiva o Proactiva:

- **Gestión de Problemas Reactiva:** se encarga de responder a los problemas que puedan surgir en el ambiente, impulsado por la

gestión de incidentes hace un análisis de los incidentes ocurridos para descubrir la causa y proponer soluciones a estos mismos.

- **Gestión de Problemas Proactiva:** proactivamente monitoriza la calidad de la Infraestructura TI buscando mejoras y analizando su configuración con el objetivo de prevenir incidentes incluso antes de que estos ocurran. (OSIASTIS, s.f.)

## Control de Problemas

- ✓ Determinar e investigar los problemas y su función primordial es transformarlos en Errores conocidos.
- ✓ La principal fuente de información para el registro de problemas es la Base de Datos del registro de incidentes.

### Control de Problemas



*Figura 11: Control de Problemas*

**Autor:** (PALOMINO Omar, 2010)

## Control de Errores

- ✓ Encargado de resolver Errores Conocidos (KE) a través de la Gestión de Cambios, la Gestión de problemas maneja el ciclo de vida del

problema lo que quiere decir que debe estar monitoreando el cambio que será realizado por la Gestión de Cambios. (PALOMINO O. , 2010)

### Control de Errores

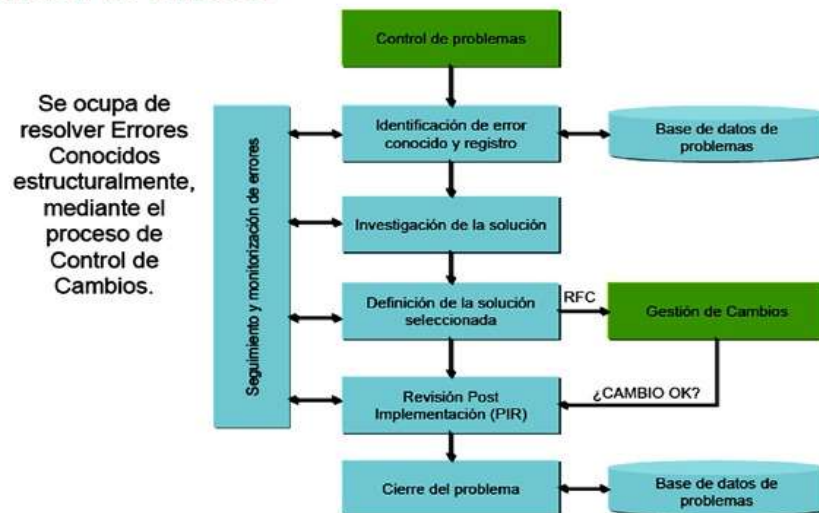


Figura 12: Control de errores  
 Autor: (PALOMINO Omar, 2010)

### 2.2.10. Roles - Asignación de Responsabilidades

Los roles tienen principalmente cuatro participantes, en base a la asignación de responsabilidades en la ejecución de funciones, estas se basan en el modelo RACI útil para proyectos, los participantes son:

- **Responsible** (Responsable (R)): es la persona encargada de hacer la tarea en cuestión, es habitual que exista un solo encargado por tarea.
- **Accountable** (Aprobador (A)): es el único responsable de la correcta ejecución de la tarea, es quien rinde cuentas, solo debe haber una persona que rinda cuentas (A) de que la tarea sea ejecutada por su responsable (R).
- **Consulted** (Consultado (C)): las personas que deben ser consultadas para la realización de la tarea, este rol posee alguna información o capacidad necesaria, sin su respuesta no se puede proceder.
- **Informed** (Informado (I)): Las personas que deben ser informadas sobre el progreso y los resultados de la ejecución de la tarea. A diferencia del consultado (C), la comunicación es unidireccional.



En cada tarea debe haber un único R y A. Si esto no fuera así la tarea se subdividirá hasta que así sea. Por supuesto una persona puede ser a priori, R o A en múltiples tareas. (FOUNDATION-OSIASTIS, 2015)

#### **2.2.10.1. Consideraciones para asignación de roles en DTIC**

Aquí se describe los puntos que se toman en consideración para asignar el rol respectivo al técnico seleccionado.

- Para cada actividad o tarea se va a asignar una y sólo una persona con el rol “A”, ya que será la responsable final de la tarea que va a cumplir.
- El rol con una “A” lo va a poseer la autoridad suficiente para desempeñarlo.
- Considerar que las personas “R” estén referidas a tareas concretas y específicas, para que no resulten ambiguas.
- No se va a tomar decisiones antes de obtener la respuesta de la persona con rol “C”. Si se consultó, ¡esperar el aporte! En cambio, no hay que detener la marcha ante una “I”, en tal caso con avisar ya es suficiente.

En la matriz se asignará el rol que el recurso va a jugar para cada actividad dada. No será necesario que en cada actividad se asignen los cuatro roles, pero sí por lo menos el de responsable (A) y el de encargado (R). Un mismo recurso puede tener más de un rol para una tarea, por ejemplo puede ser el encargado (R) y responsable (A) del mismo, en cuyo caso se anotará R/A. (OSIASTIS, s.f.)

#### **2.2.11. Service Desk**

Según las buenas prácticas ITIL V3, es una función y se define como el único punto de contacto para los clientes/usuarios que necesitan ayuda proporcionando un servicio de soporte de alta calidad tanto para la infraestructura de cómputo como para los usuarios. (PALOMINO O. , Blog de Omar, 2010)

Se destaca por:

- Satisfacer los objetivos tanto de negocio, aconsejar, guiar, restaurar rápidamente los servicios normales.
- Por la gestión de incidentes ITIL usando SLA para restaurar rápido los servicios.
- Ser una evolución de Help Desk.
- Ser la unificación de grupos de soporte.
- Ser considerado gestor porque resuelve rápido los inconvenientes.

Service Desk dispone de un registro y administración de todos los incidentes que afectan al servicio entregado a los negocios y a sus clientes/usuarios. Gracias a este rol primario mantiene informado a los usuarios acerca de situaciones que puedan afectar su capacidad para realizar sus actividades cotidianas y del estatus de sus requerimientos. (MIGUEL Milagros., s.f.)

#### **2.2.11.1. Objetivos del Service Desk**

- Monitorear y registrar incidencias y peticiones de servicio.
- Dar soluciones temporales para evitar privación de servicio.
- Asignar prioridad y categoría.
- Colaborar con las gestiones que se encarguen de la actualización de todas las BD correspondientes.
- Notificar a los usuarios los cambios programados.
- Gestionar las peticiones de cambios con el gestor de cambios.
- Identificar si hemos de actualizar la CMS.

#### **Entradas que inician intervención de Service Desk**

- Notificación de daños del usuario
- Peticiones de usuarios
- Uso de tutoriales, instructivos de procedimientos, etc. Para tomar acciones.
- Detección de incidentes suscitados.

#### **Salidas que remite el Service Desk**

- Solución temporal
- Solución definitiva

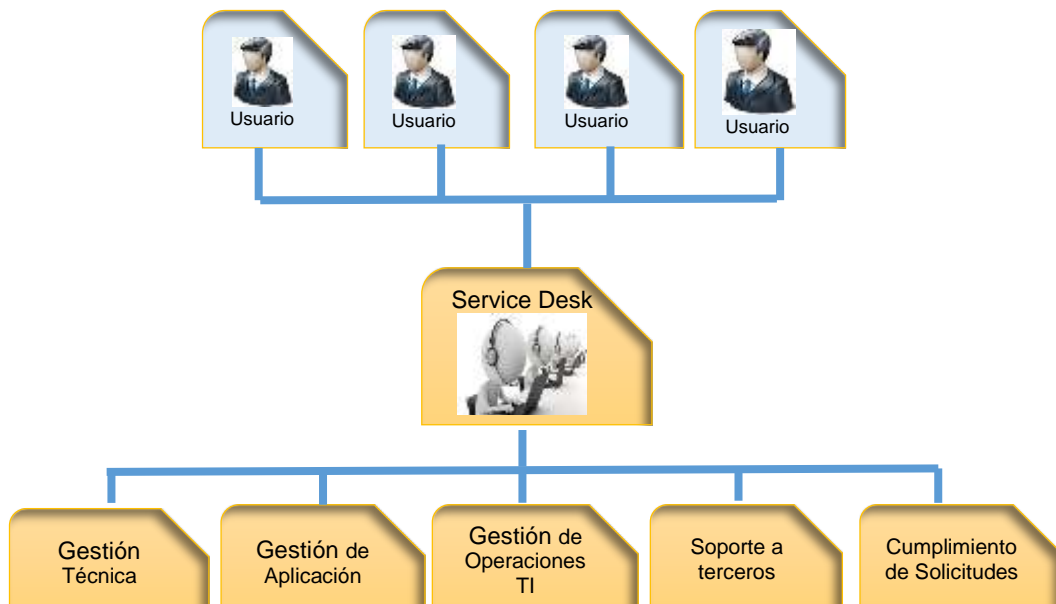
- Informes del análisis de las soluciones
- Documentación (registro) de las soluciones
- Comunicación al área técnica y usuario sobre el estado y la solución
- Cambios en procesos de solución

### 2.2.11.2. Estructura-Tipos de Service Desk

Las necesidades de servicio de la organización, hay estructuras de implementación que se adecúan por su tamaño, sus clientes, su infraestructura y otros aspectos (VARGAS, 2012)

#### 2.2.11.2.1. Service Desk Local

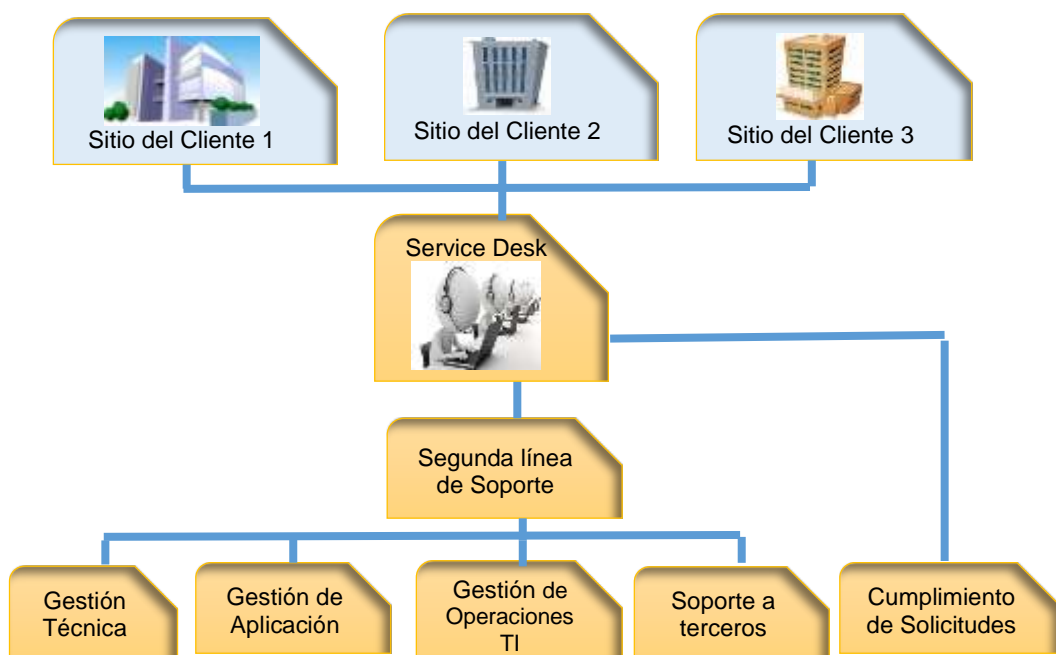
Está ubicado muy cerca de los usuarios a los cuales les brinda su apoyo, su ventaja principal es que al ser local, permite una clara y visible presencia del servicio por parte de los usuarios, mejorando su percepción pero puede llegar a ser costoso e ineficiente puesto que se cuenta con un staff de personal que a veces sobrepasa el volumen de atención de llamadas.



*Figura 13: Estructura Service Desk Local*  
VARGAS C., 2012

#### 2.2.11.2.2. Service Desk Centralizado

El objetivo es reducir el número de Service Desk locales. Permite ser más eficiente y rentable porque hay disminución en la sobrecarga de staff desaprovechándose y además para los eventos que requieran niveles más altos de habilidades, no se necesita uno en cada ubicación sino que se puede consolidar también a través de una segunda línea de soporte centralizada. (VARGAS, 2012)



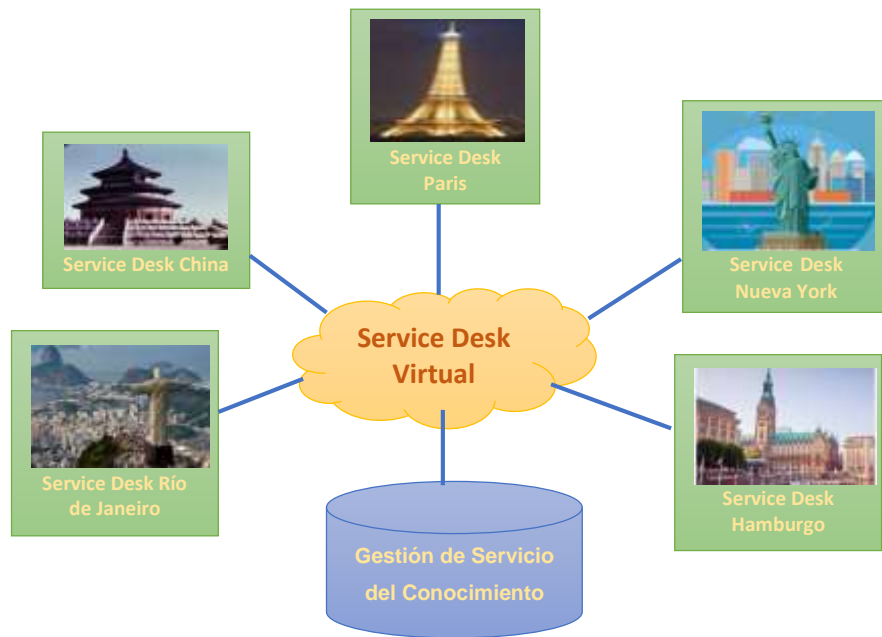
*Figura 14: Estructura Service Desk Centralizado*  
VARGAS C., 2012

#### 2.2.11.2.3. Service Desk Virtual

Se sostiene en el uso de la tecnología, herramientas y soluciones de soporte construidas para las corporaciones y empresas, aparenta ser un Service Desk Centralizado pero el personal está disperso o localizado en diferentes ubicaciones geográficas y/o estructurales, basándose en metodologías y procedimientos como el 'Home Working'<sup>6</sup>, grupos de soporte secundario e incluso outsourcing<sup>7</sup>. (VARGAS, 2012)

<sup>6</sup> Vivir y trabajar en el mismo lugar.

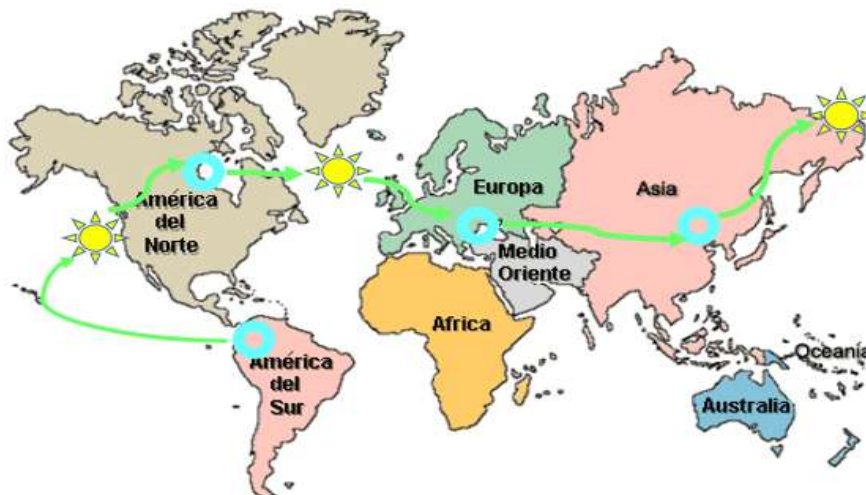
<sup>7</sup> Externalización de servicios, proceso en que una organización se centra en procesos que pertenecen al núcleo del negocio propio. (Tedi Roca, 2006)



*Figura 15: Estructura Service Desk Virtual*  
VARGAS C., 2012

#### **2.2.11.2.4. Follow the Sun (Sigue el Sol)**

Es útil para algunas organizaciones globales o internacionales que desean combinar dos o más de sus Service Desk's geográficamente dispersos para proveer un servicio completo de 24 horas. (VARGAS, 2012)



*Figura 16: Estructura Service Desk Follow the Sun*  
VARGAS C., 2012

#### **2.2.11.3. ¿Service Desk o Help Desk?**

Service Desk está un nivel más arriba que Help Desk ya que contiene nuevas funciones que mejoran todo el proceso de Operación del Servicio.

Según ITIL v3 Service Desk actúa sobre la Gestión de eventos, Gestión incidentes y cumplimiento de solicitudes, Gestión de problemas y la Gestión de Acceso. Gestión de problemas se toma su tiempo para encontrar la causa del problema un RFC por lo que infieren personas con cierto nivel de autorización para proporcionar los permisos necesarios y adecuados.

Service Desk es un punto rápido de contacto donde se resuelven incidentes de la manera más rápida.

#### **2.2.12. Análisis de GAP (Brecha)**

Según (ROBKELLY, 2009) Análisis Gap es una herramienta de análisis para comparar la situación y desempeño actual de una organización respecto de un punto de referencia, para la planificación estratégica y ayudarle a entender donde se encuentra, donde quiere estar y cómo va a llegar.



*Figura 17: Proceso básico del GAP Análisis (FOSTER, 2001)*

Según (IZURRATEGUI, 2010) Como resultado deseado se da la creación de estrategias y acciones para llegar al objetivo futuro deseado, esto requiere determinar las capacidades del negocio y así realizar movimientos que permitan alcanzar los objetivos, que son:

**Intensivo:** Se refiere a una estrategia de penetración, quitarle el mayor porcentaje a la competencia.

**Integrado:** Realizar alianzas vinculares.

**De diversificación:** Diversificar el mercado a través de Unidad Estratégica de negocio, que no estén relacionadas con el mercado actual.

Para llevar a cabo el análisis de brechas se realizan cuatro pasos generales y cómo guía cada paso busca responder una pregunta:

1. Decidir cuál es la situación actual que se desea analizar ("lo que es") y se quiere resolver. En este paso se responde a la pregunta: ¿Dónde estamos?
2. Delinear el objetivo o estado futuro deseado ("lo que debería ser"). Respondería la pregunta ¿En el año 2015 a dónde deberíamos llegar?
3. Identificar la brecha entre el estado actual y el objetivo. Responde a la pregunta ¿Cuán lejos estamos de donde queremos estar?
4. Determinar los planes y las acciones requeridas para alcanzar el estado deseado Responde a la pregunta de ¿Cómo llegamos al 2015 planteado?:

#### **2.2.12.1. Beneficios de Gap Análisis**

Los Beneficios de realizar un análisis GAP son:

- Identificación de riesgos en sus procesos
- Descubrir las necesidades de su organización para alcanzar la certificación
- Establecer calendario y coste

#### **2.3. Identificación de Variables**

**Definición:** Variable es una propiedad o característica del sujeto o elemento de estudio que puede variar de uno a otro, son nombres que damos a las variaciones que deseamos explicar. La identificación de variables inicia desde el momento en que se define el problema a investigar y se formulan los objetivos, este proceso continúa cuando se trabaja en la construcción del

marco teórico, es decir cuando se identifican las variables que se relacionan con el problema de estudio. (GALINDO Edwin, 2011)

Constituyen conceptos que reúnen dos características fundamentales:

- Rasgos que pueden ser observados directa o indirectamente que permiten comparar con la realidad empírica.
- Pueden variar y ser medibles.

Existen varios tipos de variables, según el punto de vista que se escoja para clasificarlas, las variables más importantes para el método científico son:

### **2.3.1 Variables Independientes**

Es la característica de un evento o fenómeno que influye, incide o afecta a otras variables. Se llama independiente porque no depende de ningún otro factor para estar considerado dentro del estudio.

Para este caso de estudio se han considerado las siguientes variables **independientes**:

- Gestión de eventos
- Gestión de incidencias
- Gestión de peticiones
- Gestión de problemas.

### **2.3.2 Variables Dependientes**

Es una cualidad o característica de un evento que se está investigando, este es el objeto de estudio en cuyo entorno se centra la investigación en general. Los cambios que padece son consecuencia de la manipulación de las variables independientes.

Para este caso de estudio se han considerado las siguientes variables **dependientes**:

- Calidad del servicio
- Satisfacción de los usuarios.



### 2.3.3. Definición de Variables

Las variables seleccionadas se definen a continuación: (BAILEY, 2010, págs. 11, 12)

#### ***Dependientes***

**Gestión de Eventos:** es la encargada de monitorizar el rendimiento de la infraestructura TI para la prevención de errores o interrupciones en el servicio.

**Gestión de Incidencias:** se trata de restaurar el fallo del servicio lo antes posible para los clientes, de manera que su impacto sobre el negocio sea mínimo. Las incidencias pueden ser fallos, preguntas o consultas.

**Gestión de Peticiones:** se encarga de gestionar las peticiones de cambio solicitadas por los clientes.

**Gestión de Problemas:** es responsable de analizar y resolver las causas de las incidencias. También desarrolla actividades proactivas para evitar incidencias presentes y futuras; para ello utiliza el llamado “subproceso de errores conocidos”, que permite obtener diagnósticos rápidos cuando se producen nuevas incidencias.

#### ***Independientes***

**Calidad de Servicio:** Aquí se mide la efectividad y conformidad del usuario sobre el producto o servicio brindado.

**Satisfacción de los usuarios:** Lograr la conformidad del usuario por la calidad del servicio obtenido y el tiempo de respuesta óptimo.

### 2.4. Hipótesis

¿Cómo mejorará la satisfacción del cliente la implementación de los procesos de Eventos, Incidentes, Peticiones y Problemas de ITIL V3?

Proporcionará el comienzo de un proceso de mejora continua dando fortalecimiento al área técnica para mejorar su administración y permitir la

búsqueda de un equilibrio entre estabilidad y capacidad de respuesta, asegurando a los usuarios el acceso eficiente a servicios de TI que son la base para las operaciones de DTIC y áreas técnicas del campus universitario, ofreciendo un marco de trabajo estandarizado con roles y responsabilidades definidas para mejorar la calidad del servicio, tiempo de respuesta, capacidad de atención, satisfacción de los usuarios y comunicación entre ellos y los técnicos de TI.

## CAPÍTULO 3

### 3. MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1. *Diseño de la Investigación*

Los métodos, técnicas y procedimientos que se seguirán para proponer la implementación del Service Desk seguirán la fase de operaciones de ITIL V3 de modo que al final tenga la capacidad de gestionar adecuadamente las incidencias, eventos, peticiones y problemas. (Best Management Practice, 2011)

Mediante un Gap Análisis se hizo la investigación de mercados de herramientas adaptadas específicamente al ámbito informático dentro de las empresas.

El resultado esperado permitió conocer herramientas que permitirán generar estrategias y acciones para llegar al objetivo deseado para futuro.

- Fase Cero, Análisis inicial: El objetivo de la fase cero es realizar un diagnóstico primario, rápido y sin afección para brindar a la dirección o a quién corresponda tomar la decisión, un primer enfoque de la problemática.
  - Decidir cuál es la situación actual que se desea analizar ¿cómo está? y qué se quiere resolver. En este paso se responde a la pregunta: ¿Dónde estamos?
  - Trazar el objetivo o estado futuro deseado ("lo que debería ser"). Respondería la pregunta ¿A dónde deberíamos llegar?
  - Identificar la brecha entre el estado actual y el objetivo anhelado. Responde a la pregunta ¿Cuán lejos estamos de donde queremos estar?
- Definición de Estrategia: tiene como objetivo deducir qué estrategia se va a definir para cerrar el GAP entre expectativas y sistemas, en función de un análisis que profundice los hallazgos de la fase cero.

### **3.2. *Diseño Experimental***

El tipo de investigación es experimental, el método estadístico que se usara es un cuestionario para determinar las vulnerabilidades de los servicios de TI.

Se evaluará las falencias que se tiene en el área tecnológica de la Institución, haciendo énfasis a la información obtenida de los encuestados, tomando en consideración los procesos, eventos, incidencias, peticiones, problemas y costo con el afán de mejorar la calidad del servicio y el tiempo de respuesta, para conformidad del usuario.

### **3.3. *Plan de recolección de datos***

El próximo paso que se debe dar es la recolección de datos de acuerdo al enfoque expuesto y que se va a considerar. Según, La recolección de datos necesita de las siguientes actividades: La selección del método de recolección o instrumento adecuado que debe cumplir con dos requisitos tener confiabilidad y validez, aplicación del mismo y preparar las observaciones, registros y mediciones obtenidas para que sean analizadas.

Tomando en consideración las condiciones de servicio Tecnológico que se prestan actualmente en la Universidad Central, se ha estimado que se requiere levantar procesos de mejora para asistencia técnica de carácter estandarizado.

Por lo que se procede a una recolección de datos mediante un tipo de instrumento de medición que es la encuesta que ha sido considerada para medir las opiniones y expectativas del personal a quiénes va dirigido.

El cuestionario ha sido basado en ITIL V3 2011. Fue diseñado tomando en consideración las variables necesarias que permitan obtener los resultados que se necesitan para cumplir con los objetivos de la investigación y también se realizó con preguntas inclinadas a la Fase de Operaciones de ITIL V3 de forma que se pueda encaminar este proyecto al levantamiento adecuado de procesos útiles para mejorar la calidad del servicio y el tiempo de respuesta que satisfagan al usuario final.

Los requisitos fundamentales considerados para seleccionar este instrumento de medición han sido la confiabilidad para producir resultados consistentes y coherentes, validez para medir las variables expuestas y Objetividad.

Para la toma de datos se ha considerado los siguientes aspectos:

El objetivo, seleccionar una muestra de funcionarios para medir los procesos en mención con el cuestionario “Procesos Operativos”.

¿De dónde se recolectarán los datos?

En la Universidad Central del Ecuador, ciudadela universitaria Quito, Sede Sur, Sede Santo Domingo.

¿Cuáles son las unidades de análisis?

El personal de Tecnologías que se encuentra en las distintas unidades organizativas de la Administración Central y facultades.

¿Cómo se van a recolectar los datos?

A través de una prueba estandarizada basada en Fase de Operaciones de ITIL V3.

¿Qué se necesita extraer de los datos?

La escala de medición de los criterios que tiene cada encuestado en función de sus actividades en su dependencia.

¿Cómo se van a preparar los datos para analizarlos?

Las respuestas obtenidas se prepararán haciendo un GAP Análisis.

La encuesta realizada está basada en el Kit de Herramientas ITIL V3 2011 (The ITIL V3 Toolkit, 2011). Esta permitirá procesar los datos que han resultado de las personas a quienes fue dirigida la encuesta. Para el procesamiento de datos se hará un GAP análisis que permita ver el comportamiento de lo extraído.

Para el procesamiento de los datos se considera la población de informáticos que son los responsables de los servicios TI de las Facultades y

Dependencias de la Universidad Central de Ecuador, de los mencionados se hace la toma de la muestra.

Según (GALINDO Edwin, 2011, págs. 179-194) la muestra hablando estadísticamente se refiere a una parte representativa de la población, que ayudará a determinar que parte de ésta se va a examinar con la finalidad de hacer inferencias, con la muestra se pretende lograr una representación adecuada de la población.

### **Fórmula para calcular el tamaño de la muestra**

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

*Figura 18: Ecuación de la Muestra*

Donde:

$n$  = es el tamaño de la muestra.

$N$  = tamaño de la población.

$\sigma$  = Desviación estándar de la población que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor constante de 0,5.

$Z$  = Valor obtenido mediante niveles de confianza. Es un valor constante que, si no se tiene su valor se lo toma en relación a:

90% de nivel de confianza  $\rightarrow Z = 1,645$

95% de nivel de confianza  $\rightarrow Z = 1,96$  (como más usual).

99% De nivel de confianza 2,58  $\rightarrow Z = 2,575$  valor que queda a criterio del investigador.

$e$  = Límite aceptable de error muestral que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor que varía entre el 1% (0,01) y 9% (0,09), valor que queda a criterio del encuestador.

La fórmula del tamaño de la muestra se obtiene de la fórmula para calcular la estimación del intervalo de confianza para la media, la cual es:

$$\bar{X} - Z \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \sqrt{\frac{N-n}{N-1}} \leq \mu \leq \bar{X} + Z \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \sqrt{\frac{N-n}{N-1}}$$

### **3.4. Plan de Procesamiento de Datos**

Una vez realizadas las encuestas se hará una extracción de datos para determinar cuáles son las falencias del servicio TI que se ha proporcionado en la Universidad Central y cuál es su lado fuerte, es decir poder visualizar cuáles son sus debilidades y como las fortaleceremos.

Se realizará una tabulación de ellos tomando en cuenta las variables asociadas a esta investigación.

Estimando la elaboración de tablas, verificación de resultados y gráficos.

Para el tratamiento de los datos el cuestionario fue analizado y procesado en Excel, tomando en consideración los siguientes aspectos:

- Determinación del tamaño de la muestra.
- Recolección de datos y evaluación de los mismos.
- Codificación de los encuestados y datos.
- Tabulación de los datos recolectados.
- Presentación de los datos en tablas y gráficos estadísticos.

Después de haber obtenido los resultados sigue el levantamiento de procesos que se han expuesto gestión de incidentes, eventos, peticiones y problemas.

Luego de los resultados y análisis realizados se podrá observar el nivel de servicio tecnológico con el que trabaja la universidad, esto podrá permitir evaluar y exponer las mejoras que se deben realizar y cómo se las haría.

### **3.5. Análisis de la Metodología**

Esta sección irá mostrando los cálculos realizados para observar el estado o la situación actual del área tecnológica del campus en cuanto a servicios y el medio de interacción con el usuario, para poner énfasis en los requisitos y complementos para definir el punto de partida y poder encaminarse hacia el objetivo donde se desea llegar, desarrollando los análisis necesarios para determinar resultados.

Una vez obtenidos los datos de entrada deben ser ordenados para que el proceso sea más factible.

Para empezar la encuesta se define un cuestionario acorde a los análisis de la Fase de Operaciones del Servicio.

#### **3.5.1. Cuestionario Fase de Operación del Servicio ITIL**

El siguiente cuestionario es el resultado de una encuesta que se ha enfocado en herramientas con conocimiento para evaluación de procesos ITIL V3, desarrollado de acuerdo a la Fase de Operación con el fin de conocer los antecedentes de la actual situación del servicio tecnológico proporcionado en la Universidad Central del Ecuador y que permite conocer la forma de levantar los procesos adecuadamente.

#### **CUESTIONARIO DE PROCESOS OPERATIVOS UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR**

Tiene como objetivo mejorar las áreas de Tecnología con la resolución de Incidentes, Eventos, Peticiones y Problemas, y de esta manera evaluar los servicios tecnológicos brindados y proponer posibles aspectos de mejora.

La persona encuestada deberá responder cada pregunta con total sinceridad según la escala de medición siguiente:

*Tabla 16: Cuestionario Operaciones del Servicio ITIL V3*

ADMINISTRACION DE SERVICIO COMO UNA PRÁCTICA	RESPUESTA
1. ¿La Administración del Servicio está claramente Definida?	



2. ¿La función de Service Desk (Mesa de Ayuda) está definida?	
3. ¿La función de Administración de Operaciones TI está definida?	
<b>PRINCIPIOS DE OPERACIÓN DE SERVICIOS</b>	
4. ¿Equilibramos la calidad del servicio frente al costo del servicio?	
5. ¿Tenemos un mapeo de servicios y tecnología?	
6. ¿Hemos formalizado la comunicación en los proyectos?	
7. ¿Están definidos los medios de comunicación (email, SMS, etc.)?	
8. ¿Participamos en la definición y mantenimiento de manuales de procesos para todos los procesos que estamos involucrados?	
<b>PROCESOS DE OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
<b>Gestión de Eventos</b>	
9. ¿Se ha definido propósito, meta y objetivo de gestión de eventos?	
10. ¿Se ha definido el ámbito, valor, políticas, principios y conceptos básicos de la gestión de eventos?	
<b>Gestión de Peticiones</b>	
11. ¿Se ha definido para el departamento de TI propósitos, metas y objetivos de la Gestión de peticiones?	
12. ¿Se ha definido alcance, valor, políticas, principios y conceptos básicos de la gestión de peticiones?	
<b>Gestión de Incidentes</b>	
13. ¿Se ha definido en el departamento de TI propósito, meta y objetivo de la Gestión de Incidentes?	
14. ¿Se ha acordado plazos para todas las etapas de la gestión de incidentes?	
<b>Gestión de Problemas</b>	
15. ¿Se tiene una base de datos de Errores Conocidos para permitir el diagnóstico y resolución más rápida?	
16. ¿Se ha definido propósitos, metas y objetivos de la Gestión de Problemas para el departamento de TI?	
<b>ACTIVIDADES COMUNES DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
17. ¿Se utiliza herramientas para monitorear el estado de los Elementos de Configuración (CI's) clave y las actividades operativas?	
18. ¿Se lleva a cabo auditorías de operación de servicio?	
19. ¿Se detecta cambios no autorizados (por ejemplo, instalación de software no autorizado)?	
20. ¿Llevamos a cabo auditorías de operación de servicio?	

21. ¿Se detecta tipos anormales o niveles de actividad en la infraestructura (por ejemplo, posibles amenazas a la seguridad)?	
22. ¿La mesa de soporte es una práctica madura?	
<b>ORGANIZACIÓN DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
23. ¿El equipo de TI está organizado para gestionar los procesos?	
24. Implementación de Operación del Servicio	
25. ¿Se realiza un seguimiento y gestión de los cambios realizados?	
26. ¿Se evalúa y se gestiona los riesgos en la Operación del Servicio?	
27. ¿El personal operacional participa en Diseño y transición del Servicio?	
28. Tenemos las funciones de administración de problemas	
<b>CONSIDERACIONES DEL SERVICIO DE TECNOLOGÍA DE LA OPERACIÓN</b>	
29. ¿Contamos con tecnología de Gestión de Eventos?	
30. ¿Tenemos una herramienta de Service Desk?	

Cuestionario de *referencia tomado de tesis “MEJORAMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN TECNOLÓGICA DE UNA EMPRESA DE PRODUCCIÓN ENFOCADOS EN LAS MEJORES PRÁCTICAS”* (ORTIZ Cynthia, 2015)

Para medir adecuadamente el nivel de conocimiento de los encuestados sobre la situación, se tomó en consideración un cuadro de escala de medición cuyas variables son cualitativas ordinales, porque se usa una escala de medida de 1 hasta 5 con valoración ascendente y se observa a continuación:

*Tabla 17: Escala de medición cuestionario*

<b>Tabla de respuesta</b>	<b>Escala de medición</b>
Inseguro (desconoce)	1
Totalmente en desacuerdo (NO)	2
No está de acuerdo (parcialmente)	3
De acuerdo (parcialmente)	4
Totalmente de acuerdo (SI)	5

### 3.5.2. Cálculo de la muestra

Mediante la ecuación de la muestra procederemos a verificar cuál es el tamaño adecuado que tomaremos de la población considerada en el estudio.

Se calculará el tamaño de la muestra de una población de 60 personas, tomando los datos expuestos a continuación de los cuales resulta la muestra:

$$N = 60(\text{Población})$$

$$e = 0.05(\text{Error muestral})$$

$$\sigma = 0,5\%(\text{Probabilidad de equivocarnos})$$

$$Z = 90\% (\text{Nivel de Confianza})$$

Para saber cuál es el valor adecuado de la muestra que debemos considerar para generar los análisis y resultados, se realizara el cálculo:

*Tabla 18: Cálculo de la muestra para la encuesta*

#### Cálculo de la Muestra sobre la Población

##### Datos

e	0.05
N	60
$\sigma$	0.5
Confianza	90

##### Cálculos

Área a la izq. De -Z	0.05	= (100-C16)/200
-Z	-1.645	= INV.NORM.ESTAND(C17)
Z	1.645	= -1*C18
$n = \frac{N\sigma^2Z^2}{(N-1)e^2 + \sigma^2Z^2}$	49.26	= D14*D15^2*D19^2/((D14-1)*D13^2+D15^2*D19^2)

**total tamaño de la muestra**

**50**

El tamaño de la muestra resulta **49.26**, como se trata de personas no puede ser decimal, por lo que se considera como **50**.

Luego de determinar el tamaño de la muestra se expone la lista de participantes de la encuesta que son los representantes informáticos de Unidades Administrativas y facultades del campus universitario:

Lista de personas a Encuestar

Tabla 19: Listado de personal a encuestar

N°	NOMBRE	UNIDAD DE TRABAJO	COD. ENCUESTADO
1	Castillo Patricio	DGIP	PC
2	Loachamín Clever	DTH	CL
3	Cadena Susana	DTIC	SC
4	Cadena Roberto	DTIC	RC
5	Carrillo Ma. Elena	DTIC	MC
6	Enríquez Robert	DTIC	RE
7	Mafla Gabriel	DTIC	GM
8	Quizhpe Marcelo	DTIC	MQ
9	Tobar Fátima	DTIC	FT
10	Cervantes Jonathan	DTIC	JC
11	Fernández Mayra	DTIC	MF
12	Ulloa Edgar	DTIC	EU
13	Toapanta Héctor	DTIC	HT
14	Tutillo Paúl	DTIC	PT
15	Castro Gabriel	DTIC	GC
16	Camacho René	DTIC	RC
17	Caizapanta Alex	DTIC	AC
18	Albuja Daniel	DTIC	DA
19	Garzón Sonia	DTIC	SG
20	Rosales Vinicio	DTIC	VR
21	Apunte Israel	DTIC	IA
22	Burbano Diego	DTIC	DB
23	Borja Jose Luis	DTIC	JB
24	Obando Belén	DTIC	BO
25	Arellano David	DTIC	DA
26	Andrade Ma. José	DTIC	MA
27	Bautista Johny	FACSO	JB
28	Guerra Marcelo	FCA	MG
29	Villafuerte Alex	FCA	AV
30	Perez Ma. Belén	FCM	BP
31	Pérez Myriam	FCM	MP
32	Carrera Walter	FCM	WC
33	Pazmiño Galo	FCP	GP
34	Oña Clever	FCQ	CO
35	Sánchez Luis	FIL	LS
36	Mayra Guamaní	FIL	GM
37	Quizpe Alicia	FIL	AQ
38	Cacoango William	FIL	WC
39	Guanopatín José	FING	JG
40	Serrano Karina	FING	KS
41	Gualoto Luis	FIQ	LG

42	Altamirano Darío	FIQ	DA
43	Pazmiño Wladimir	FMVZ	WP
44	Bedón John	HDD	JB
45	Morocho Gioconda	SSUR	GM
46	Carrion Afredo	SSD	AC
47	José María Chulde	CII	JC
48	López David	FAR	DL
49	Sandra Chávez	FJCPS	SC
50	Ma. Esther Moyano	DTIC	MM

La siguiente es la lista de dependencias y Facultades participantes del proceso de análisis de Datos:

#### Unidades Organizativas y Facultades de la UCE

*Tabla 20: Unidades Organizativas y Facultades de la UCE*

	<b>UNIDADES DE TRABAJO</b>
<b>DTIC</b>	<i>Dirección de Tecnologías de la Investigación y Comunicaciones</i>
<b>FING</b>	<i>Facultad de Ingeniería Ciencias Físicas y Matemática</i>
<b>FCM</b>	<i>Facultad de Ciencias Médicas</i>
<b>FCA</b>	<i>Facultad de Ciencias Administrativas</i>
<b>FIL</b>	<i>Facultad de Filosofía</i>
<b>FCQ</b>	<i>Facultad de Ingeniería Química</i>
<b>FIQ</b>	<i>Facultad de Ciencias Químicas</i>
<b>HDD</b>	<i>Hospital del Día</i>
<b>DTH</b>	<i>Dirección de Talento Humano</i>
<b>FCP</b>	<i>Facultad de Ciencias Psicológicas</i>
<b>FACSO</b>	<i>Facultad de Comunicación Social</i>
<b>FMVZ</b>	<i>Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia</i>
<b>SSUR</b>	<i>Sede Sur</i>
<b>DGIP</b>	<i>Dirección General de Investigación y Posgrado</i>
<b>SSD</b>	<i>Sede Santo Domingo</i>
<b>CII</b>	<i>Centro de Información integral</i>
<b>FAR</b>	<i>Facultad de Artes</i>
<b>FJCPS</b>	<i>Facultad de Jurisprudencia Ciencias Políticas y sociales</i>

### 3.5.3. Resultados de Encuestas

Luego de obtenidos y seleccionados los datos podemos observar una tabla de resultados, donde los encuestados han mostrado tender concretamente a NO estar de acuerdo con los criterios que se expone y que deberían estar aplicados de acuerdo a estándares ITIL en la Universidad Central del Ecuador en ámbito tecnológico.

Tabla 21: Resultado de encuesta de Operación del Servicio

#### RESPUESTAS Y PROMEDIO DEL AREA DE LA OPERACION DEL SERVICIO, TODOS LOS PARTICIPANTES, TODAS LAS PREGUNTAS

Administración de servicio como una práctica

Principios de operación de servicios

Procesos de operación del servicio

Gestión de Eventos

Gestión de Peticiones

Gestión de Incidentes

Gestión de Problemas

Actividades comunes de la operación del servicio

Organización de la operación del servicio

Consideraciones del servicio de tecnología de la operación

Inseguro	Totalmente en desacuerdo (NO)	No está de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo (SI)	AVG (promedio)
34	42	39	31	4	2.53
40	53	71	66	20	2.90
105	104	75	32	4	2.32
24	34	29	11	0	2.28
26	0	0	0	1	2.49
29	31	26	11	1	2.26
26	39	20	10	2	2.25
65	99	71	47	9	2.47
57	89	87	46	9	2.57
35	49	13	1	0	1.81

### 3.5.4. Resultados Gráficos

Desde un punto de vista más general, se muestra a continuación una visualización global del estado de cada una de las Áreas de la Fase de Operaciones de ITIL V3.

#### 3.5.4.1. Radar

El siguiente es un gráfico de radar o radial en donde se están representando los valores de los promedios de cada categoría a lo largo de un eje. Los ejes del gráfico son los atributos que están midiendo que son las áreas de la Fase de Operaciones.

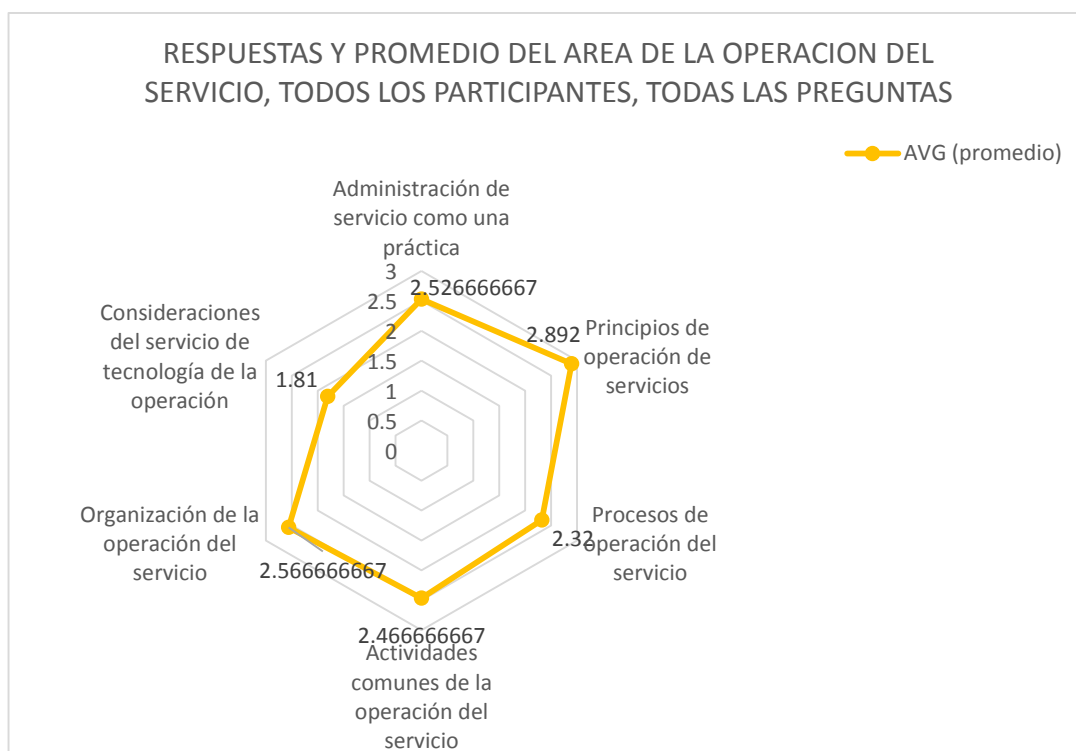


Gráfico 1: Radar de Promedios Operación del Servicio

El pico de la categoría “Principios de Operación de Servicios” apunta a **2,892** que es próximo a la calificación límite dentro de la gráfica, es a donde más se inclinaron los encuestados, indicando claramente que no hay definidas políticas, metas ni objetivos establecidos para llevar a cabo una correcta gestión de Incidentes cuando se presenta alguno, ni cuando se suscitan eventos, peticiones, o aún peor no se ha determinado la forma más rápida de resolver un problema.

Luego está seguido por las categorías “Administración del servicio como una práctica” **2.526** y “Organización de la Operación del Servicio” **2.566** las cuáles casi por mínima proximidad están en una relación directa, pero también tienen una relación un poco inversa en comparación con la categoría “Consideraciones del servicio de tecnología de la Operación” **1.81**, esta indica que los encuestados conocen poco de este tema y a su vez que es el que en menos práctica se ha puesto en la Institución o en definitiva simplemente no existe.

Se puede concluir que los encuestados están más familiarizados con los Principios de Operación del Servicio.

### 3.5.4.2. Barras

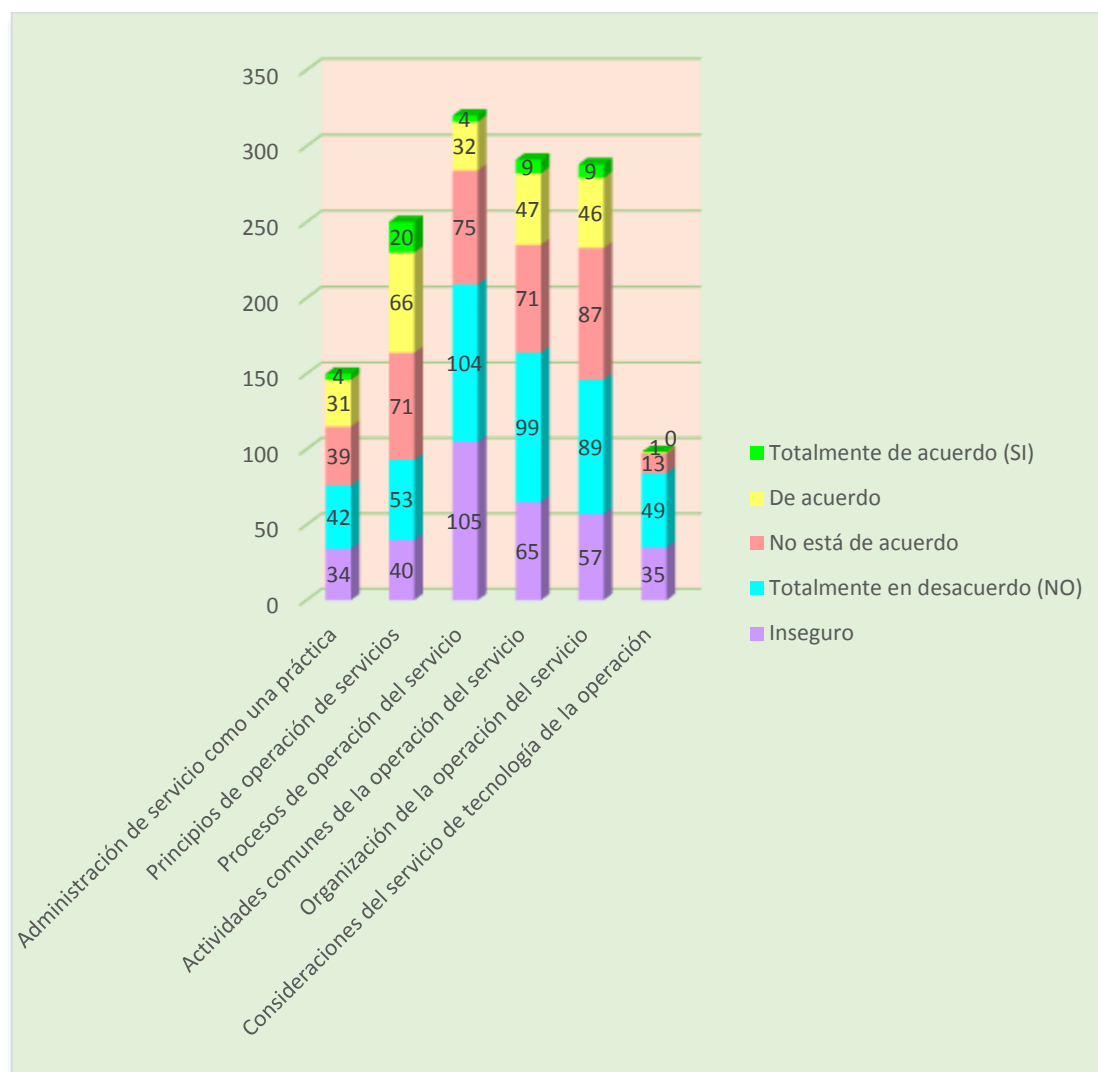


Gráfico 2: Barras Escala de medición Operaciones del Servicio



Este gráfico muestra que en cada área hubo un número considerable de encuestados que optaron por la calificación 2 “Totalmente en desacuerdo (NO)”, esto indica que hay muchas falencias como las siguientes:

- No hay conceptos lo suficientemente conocidos.
- No hay servicios prestados, siguiendo un estándar.
- No hay una correcta administración de Operaciones.
- No se han definido metas ni objetivos claros para gestionar adecuadamente cuando se presentan problemas, eventos o alguna petición.
- No se maneja las suficientes herramientas para monitorear el estado de los servicios, ni la auditoria adecuada.

También se observa que hay una calificación considerablemente baja en cuanto a estar “Totalmente de acuerdo (SI)” en que no hay tantas falencias como se mencionaron anteriormente.

### 3.5.4.3. Porcentajes

La siguiente tabla refleja porcentualmente hacia donde se han inclinado los encuestados sobre la valoración de los productos y servicios de tecnología brindados en la Universidad Central del Ecuador.

#### Resultados Promedio de Fase de Operaciones del Servicio

*Tabla 22: Resultados promedio de Fase de Operaciones del Servicio*

#### OPERACIÓN DEL SERVICIO, RESPUESTAS EN PORCENTAJES

Administración de servicio como una práctica

Principios de operación de servicios

Procesos de operación del servicio

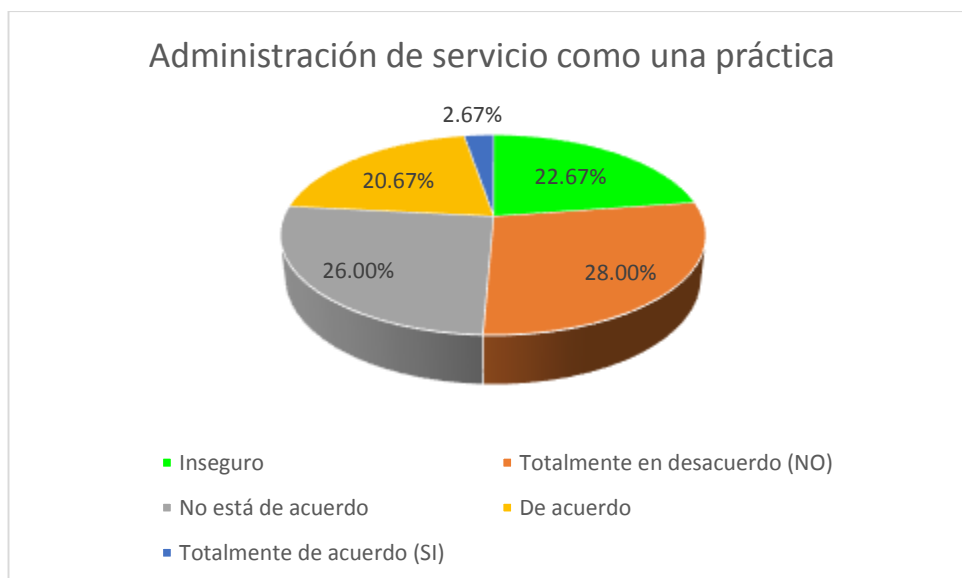
Actividades comunes de la operación del servicio

Organización de la operación del servicio

Consideraciones del servicio de tecnología de la operación

SUM AS (%)	Insegu ro (%)	Totalme nte en desacuer do (NO) (%)	No está de acuer do (%)	De acuer do (%)	Totalme nte de acuerdo (SI) (%)
150	22.67	28.00	26.00	20.67	2.67
250	16	21.20	28.40	26.40	8.00
320	32.81	32.50	23.44	10.00	1.25
291	22.34	34.02	24.40	16.15	3.09
288	19.79	30.90	30.21	15.97	3.13
98	35.71	50.00	13.27	1.02	0.00

### 3.5.4.3.1. Porcentajes Administración de Servicio como una práctica



*Gráfico 3: Porcentaje Administración del Servicio como una Práctica*

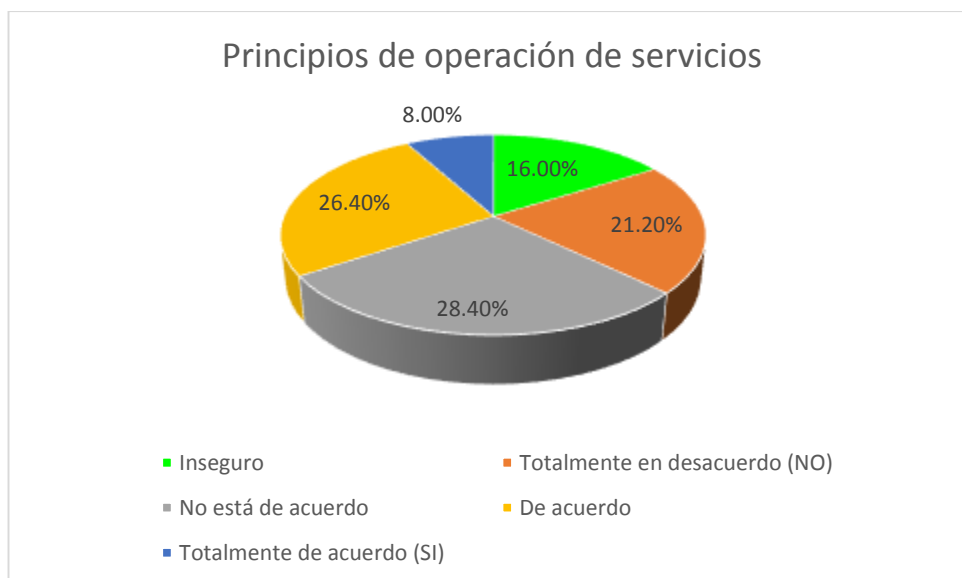
En esta parte se observa que la satisfacción sobre los servicios es muy pequeña, ya que solo el 2.67% de los encuestados dicen que en la Facultad o Unidad Administrativa se maneja una correcta administración de servicio como una práctica o al menos tiene conocimiento de cómo se debería llevar a cabo.

Un porcentaje considerable de encuestados 22.67% dice no conocer bien de lo que se trata la Administración de Servicios como una práctica, es decir que no está claramente definida, que tampoco se da por bien entendido cuáles son las funciones de un Service Desk, ni que funciones se administran en las operaciones de TI.

Mientras en una visión más global se tiene el 54% de los encuestados que aseguran que no se cumple como debería, en casos parcialmente y en otros en su totalidad.

La negativa que muestran los encuestados en esta sección indica que no se trabaja con una adecuada práctica de aplicaciones estandarizadas para gestionar los servicios tecnológicos, todo lo están realizando en base a su propia lógica.

### 3.5.4.3.2. Porcentajes Principios de Operación de Servicios



*Gráfico 4: Porcentaje Principios de Operación de Servicios*

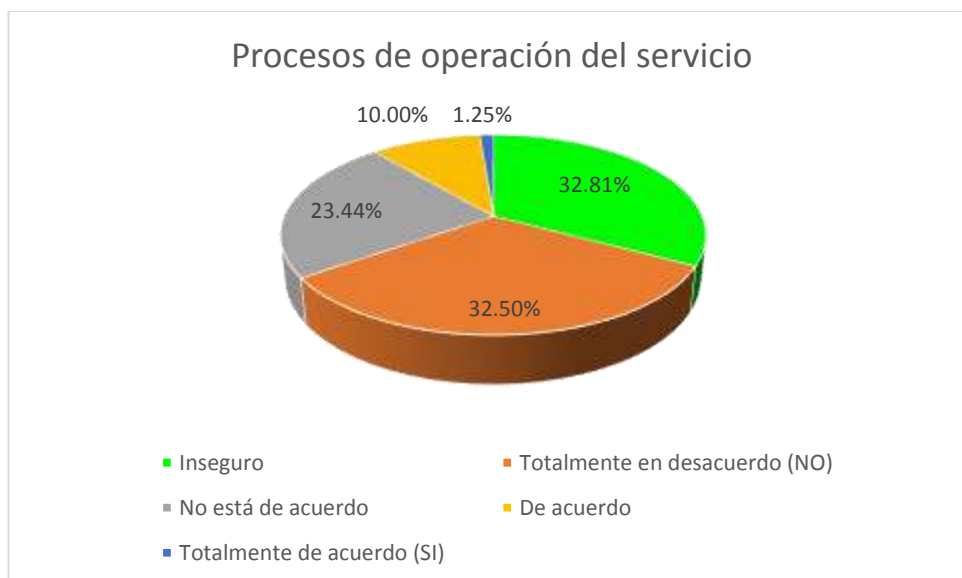
Solo el 8% de personas afirma que se maneja Principios de Operación de servicios, quiere decir que puede haber calidad frente a costo de servicio, que hay mapeo de servicios de alguna forma, que están definidos los medios de comunicación para interactuar con el usuario y que existe participación en definición y mantenimiento de tutoriales para todos los procesos actuales que se llevan.

En su mayoría el 28.40% de encuestados aduce que no está de acuerdo en que se están cumpliendo los aspectos calificados en esta sección.

El 16% muestra inseguridad, es decir que no tienen conocimiento de lo que se califica aquí. El 26.40% de las personas indica que está de acuerdo pero parcialmente con que exista un equilibrio en la calidad del servicio y que hay información de los proyectos y que si son partícipes de las guías, tutoriales de mantenimiento de los procesos que se realizan en la UCE en el ámbito tecnológico.

Mientras que el 21,20% está en total desacuerdo de que lleven a cabo procedimientos estandarizados o que simplemente no se realizan servicios tecnológicos adecuadamente en su dependencia.

### 3.5.4.3.3. Porcentajes Procesos de Operación del Servicio



*Gráfico 5: Porcentaje Procesos de Operación del Servicio*

Aquí destaca un 32.5% de encuestados que afirman estar en total desacuerdo con que los Procesos de Operación del Servicio como las gestiones de Eventos, Peticiones, Incidentes y Problemas se administren correctamente en su Unidad Organizativa.

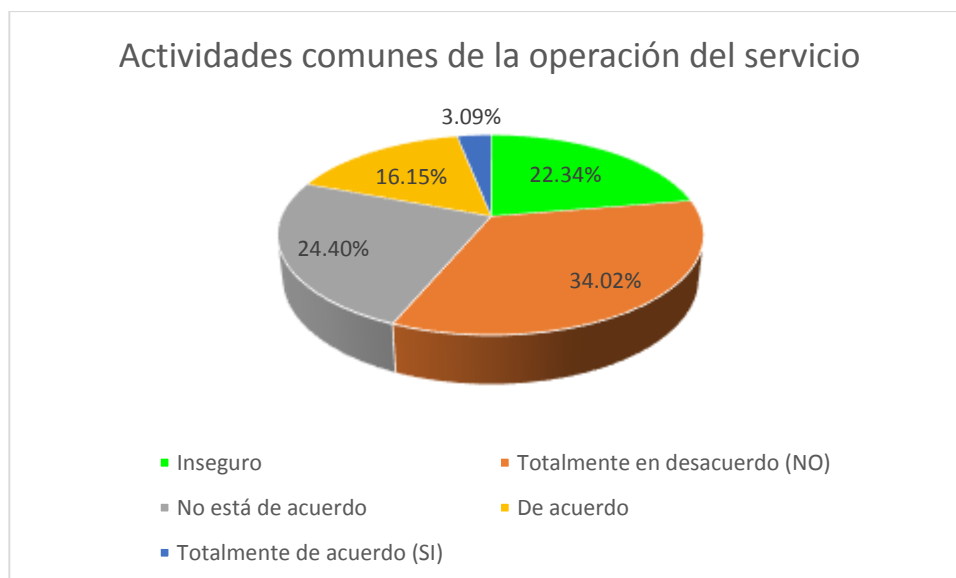
Solo el mínimo 1.25% de personas afirma que si realiza muy bien estos parámetros en su Unidad a cargo.

El 10% dice que está de acuerdo en el manejo de estas sub áreas aunque parcialmente.

El mayor porcentaje de los encuestados 32.81% indica inseguridad, es decir no tiene el conocimiento suficiente de lo que se está preguntando en esta sección del cuestionario y más grave aún es que al no tener conocimiento adecuado sobre el tema esto indica que los procesos y estándares no están siendo implementados en su unidad administrativa.

El 23,44% de los encuestados tiene otros criterios para decidir que no está de acuerdo pero no con seguridad absoluta de que tengan definidas metas, propósitos y objetivos para realizar una gestión de eventos, incidentes, peticiones y problemas adecuados.

#### 3.5.4.3.4. Porcentajes Actividades Comunes de la Operación del Servicio



*Gráfico 6: Porcentaje Actividades Comunes de la Operación del Servicio*

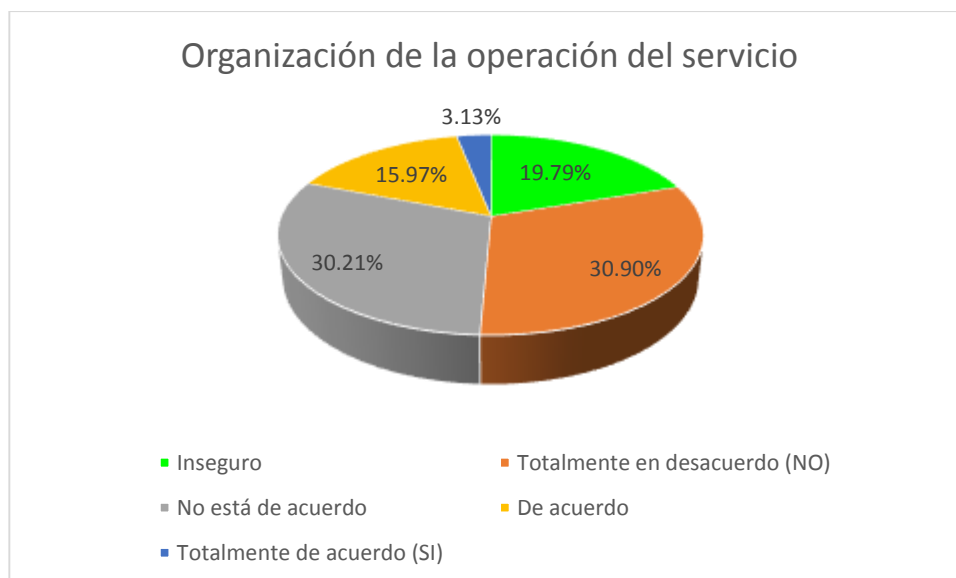
En esta sección los encuestados dieron los siguientes resultados:

Apenas el 3,09% de los ellos dice estar totalmente de acuerdo en que si se utiliza herramientas para monitoreo del estado de las actividades operativas que se deben realizar, que si hay detección de cambios no autorizados, que si se realiza auditorías en la operación del servicio y sobre todo que la mesa de ayuda si es una práctica madura dentro de su entorno de soporte y actividades de tecnología.

Pero también se tiene una gran parte de contrariedad, el 34,02% de los encuestados aduce que no se lleva a cabo las operaciones establecidas como Actividades Comunes de la Operación del servicio reconocidas por ITIL V3.

En esta sección la gran mayoría de los encuestados muestra su negativa en la gestión de actividades comunes, como el 24,04% que dice no estar de acuerdo en la aplicación de estos procesos en su organización, el 22,34% no sabe que responder por no conocer cómo deberían llevarse a cabo.

### 3.5.4.3.5. Porcentajes Organización de la Operación del Servicio



*Gráfico 7: Porcentaje Organización de la Operación del Servicio*

Al igual que lo observado en los resultados anteriores aquí se refleja la insatisfacción de los encuestados porque se tiene apenas un 3,13% de personas que dicen si tener una organización de las operaciones es decir que su equipo técnico si está organizado para gestionar los procesos de TI, que si realiza un seguimiento sobre los cambios que se hacen, que si se evalúa los riesgos y que si cumple con las funciones respectivas para administrar los problemas suscitados en su área.

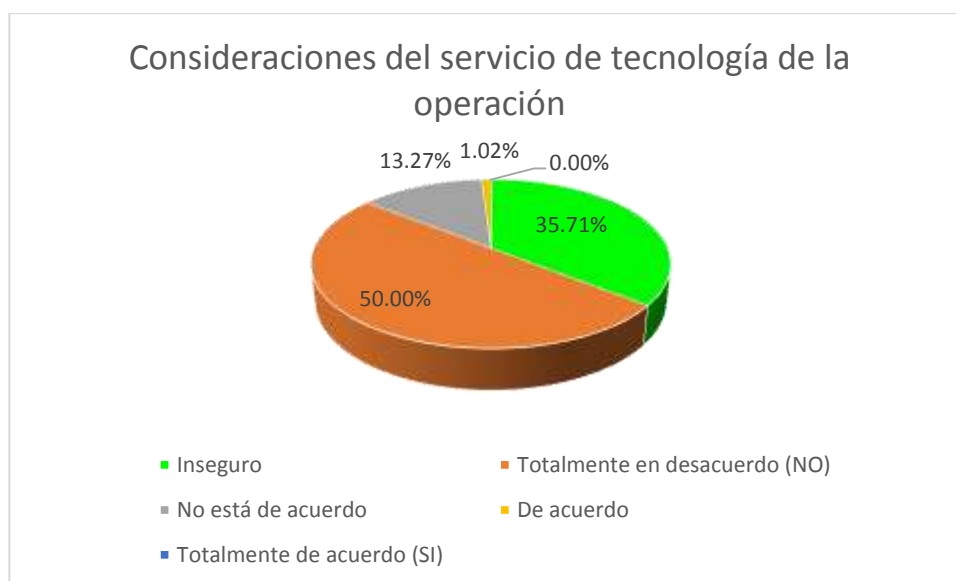
Un considerable 30,90% de encuestados dice no estar preparado en este campo y que mucho menos los aplica.

El 19,79% dice estar inseguro de lo que se pregunta en esta sección o de lo que está aplicando en su respectiva dependencia.

Otra proporción considerable de encuestados 30,21% no está de acuerdo parcialmente en cómo se están implementando y administrando las operaciones de servicio.

En bajo porcentaje 15,97% dice que si está de acuerdo con estas gestiones pero no están totalmente convencidos de que se realicen o estén adecuadamente implementados.

### 3.5.4.3.6. Porcentajes Consideraciones del servicio de Tecnología de la Operación



*Gráfico 8: Porcentaje Consideraciones del Servicio de Tecnología de la Operación*

Esta sección es una alerta porque indica claramente que ninguno de los encuestados está totalmente de acuerdo de que haya tecnología de gestión de Eventos y que tampoco se tiene una herramienta Service Desk en su dependencia, porque el indicador muestra el 0,00%.

La mitad de los encuestados 50% dice estar totalmente en desacuerdo con estas consideraciones del servicio de tecnología de la operación, es evidente que la situación en la que se encuentran las Facultades y Dependencias de la UCE es insuficiente en cuanto a implementación de procesos de TI estandarizados.

Apenas el 1,02% de las personas afirma estar parcialmente de acuerdo en que se está cumpliendo con estos procesos en sus Unidades Administrativas.

El 31,75% de las personas es una cantidad considerable de personas que están inseguras de que se cumpla con estos procesos en su organización o que no conocen de lo que se está tratando en esta sección.

El 13,27% restante de las personas dice que No está de acuerdo con que se lleve a cabo estos procesos en su organización o que simplemente duda de lo que se está haciendo o preguntando.

### 3.5.4.3.7. Sub áreas de los Procesos de Operación del Servicio

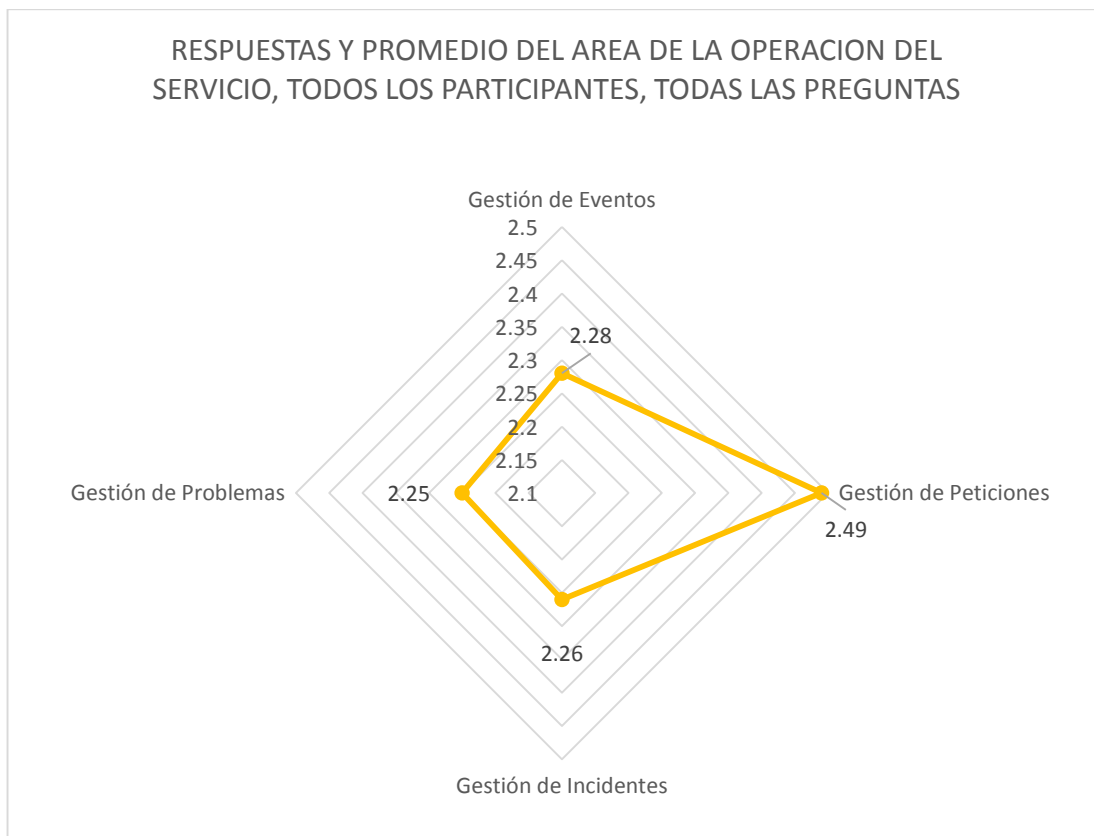
Dentro de este análisis se toma en consideración solo las sub áreas que están dentro de los Procesos de Operación del Servicio que son las Gestiones de Eventos, Peticiones, Incidentes y Problemas.

Resultados Promedio de Gestiones de Eventos, Peticiones, Incidentes y Problemas,

*Tabla 23: Promedios de Gestión de Eventos, Incidentes, Peticiones y Problemas*

<i>PROCESOS DE OPERACIÓN DEL SERVICIO, RESPUESTAS EN PORCENTAJES</i>	SUMAS %	Inseguro %	Totalmente en desacuerdo (NO) %	No está de acuerdo %	De acuerdo %	Totalmente de acuerdo (SI) %
Gestión de Eventos	98	24.49	34.69	29.59	11.22	0.00
Gestión de Peticiones	27	96.30	0.00	0.00	0.00	3.70
Gestión de Incidentes	98	29.59	31.63	26.53	11.22	1.02
Gestión de Problemas	97	26.80	40.21	20.62	10.31	2.06





*Gráfico 9: Radar Promedios de Gestión Incidentes, Eventos, Problemas y Peticiones*

Dentro de la interacción de las Gestiones se puede observar que hay una relación directa entre las gestiones de eventos 2.26 e incidentes 2.28 y están en relación inversa con las gestiones de Problemas 2.25 y Peticiones 2.49.

Se ve como el promedio de aplicación de las gestiones de Eventos e Incidentes van de la mano indicando que tienen casi el mismo nivel de aplicación y conocimiento a pesar de que sea en pequeña escala.

Las gestiones de Problemas y Peticiones también están en estrecha similitud, eso nos indica que también trabajan o se desconoce del tema simultáneamente.

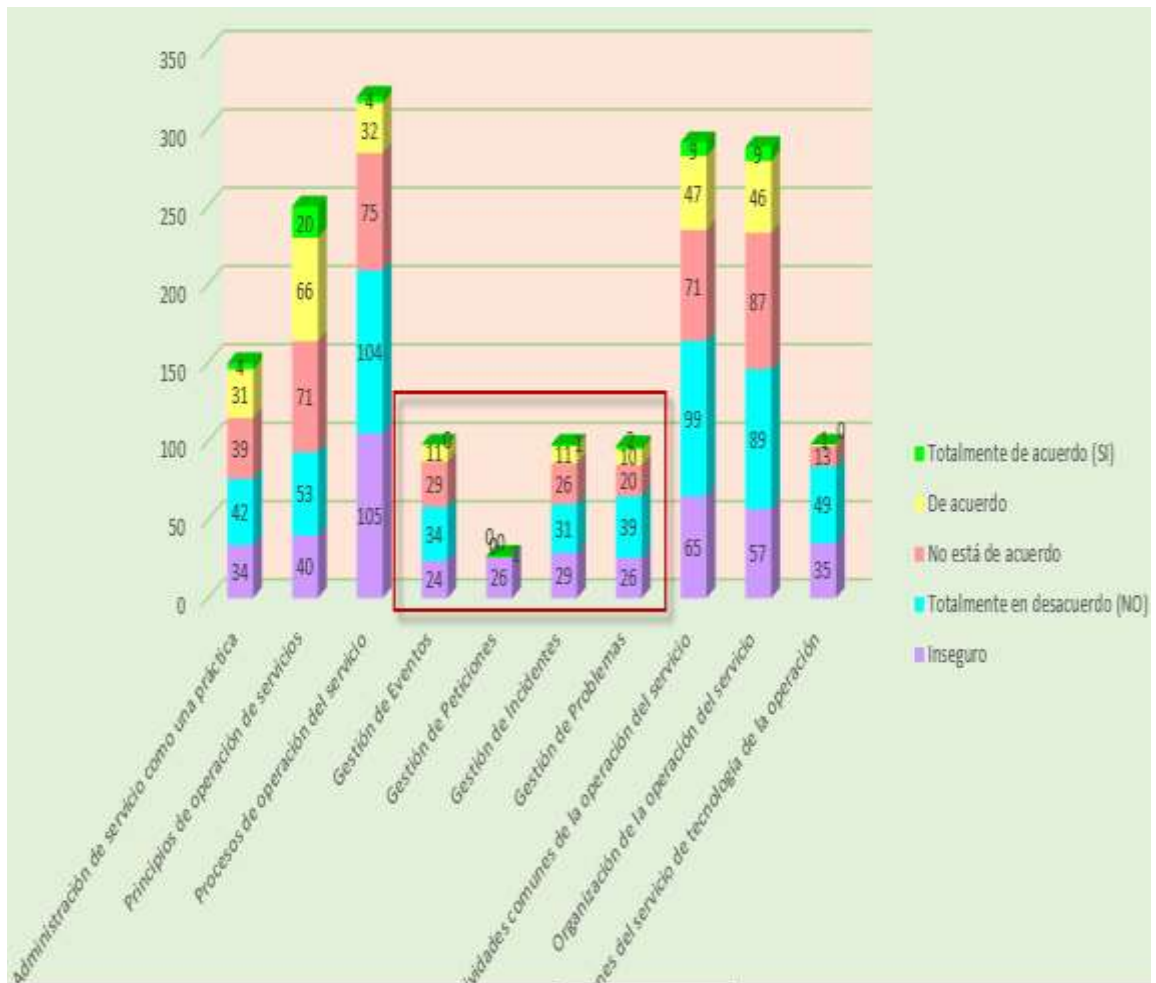
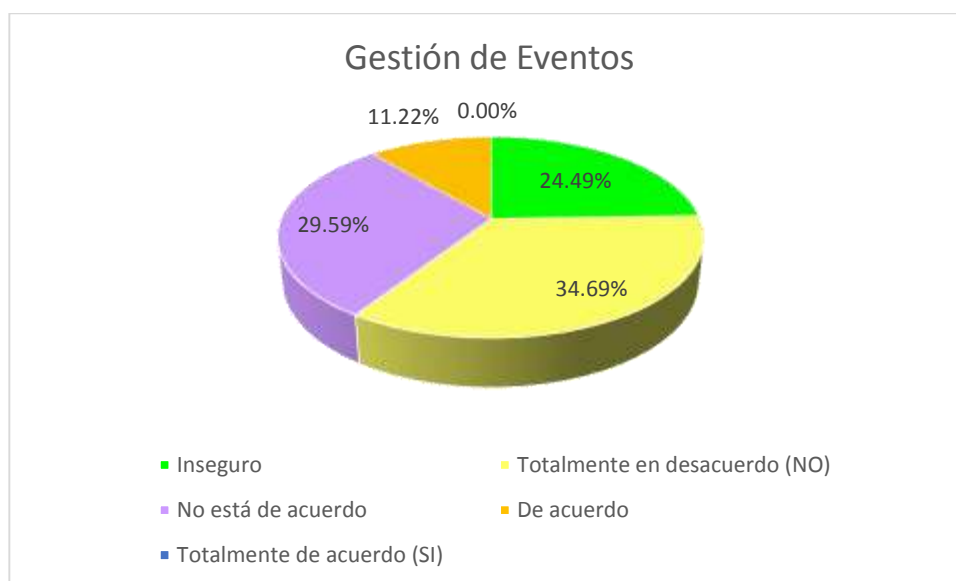


Gráfico 10: Barra resultados Escala de medición Gestiones Incidentes, Eventos, Peticiones y Problemas

En el gráfico se observa cómo se aplican las gestiones de eventos, incidentes, peticiones y problemas, la de peticiones es la menos aplicada y conocida en las dependencias.

La mayor cantidad de los encuestados está inseguro de que se maneje adecuadamente esta fase de Operaciones de ITIL.

#### 3.5.4.3.7.1. Porcentajes Gestión de Eventos



*Gráfico 11: Porcentaje Gestión de Eventos*

En estos resultados se observa que la mayoría de los encuestados optan por el desacuerdo total, afirmando que no hay definidos objetivos establecidos para manejar correctamente cuando se presenta un evento, es decir como reportarlo, ¿a quién? Y en ¿qué situación debería hacerlo? Tampoco tiene establecidas políticas ni principios o conceptos básicos para gestionar un evento.

Por lo contrario ninguno de los encuestados dice estar seguro de manejar correctamente los eventos en su Facultad.

Solo el 11,22% de las personas dice estar seguro de que se maneje bajo buen criterio los eventos. El 29,59% no está de acuerdo en que se aplique un flujo de procesos adecuados en su organización y por último el 24,49% simplemente no está seguro de cómo deberían aplicar normas ITIL para gestión de eventos.

### 3.5.4.3.7.2. Porcentajes Gestión de Peticiones



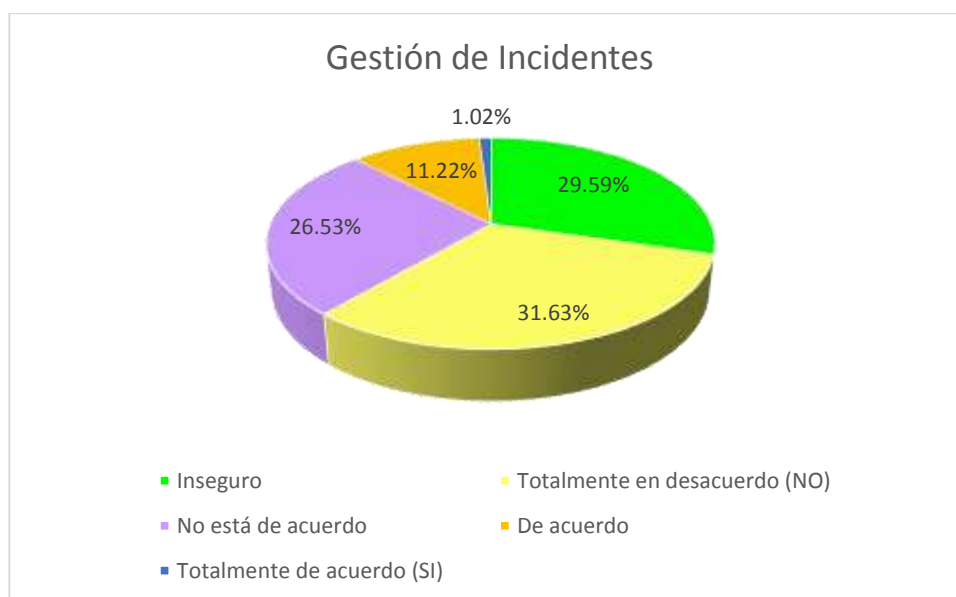
*Gráfico 12: Porcentaje Gestión de Peticiones*

La gestión de Peticiones destaca propósitos, metas, políticas, conceptos y principios básicos, para su correcta atención.

De lo definido en esta sección de encuesta se puede observar gráficamente como los encuestados casi en su totalidad 96,30% indicaron no estar seguros de cómo manejar una petición del usuario, ni cuál es su correcto flujo de procesos que se debe seguir. Deficientemente el 3,70% de personas indican que están Totalmente de acuerdo (SI) en que se aplica la correcta gestión de peticiones de acuerdo a ITIL.

Ninguno de los encuestados dijo estar parcial o totalmente de acuerdo en que se aplique o no la gestión de procesos en base a estándares calificados.

### 3.5.4.3.7.3. Porcentajes Gestión de Incidentes



*Gráfico 13: Porcentaje Gestión de Incidentes*

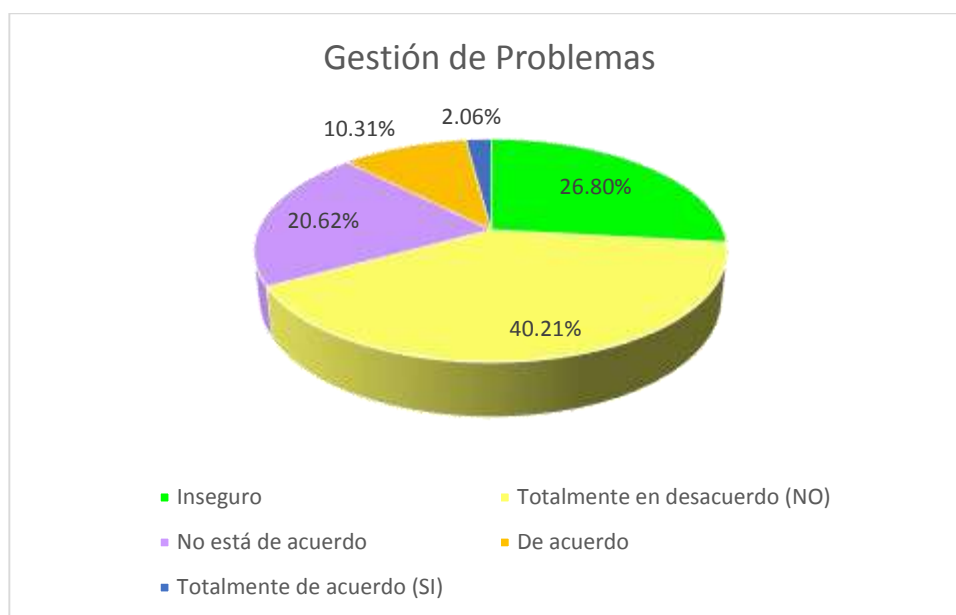
La gestión de incidentes destaca que si se tienen definidos propósitos, metas, objetivos para un correcto proceso, de igual manera si se han establecido tiempos para gestionar el incidente, es decir ¿Cuándo decidir y en qué nivel de la incidencia se debería escalar?

De lo mencionado se observa que apenas el 1,02% de los encuestados dijeron estar Totalmente de acuerdo (SI) en aplicarlo. A lo contrario del 31,63% que dijeron estar Totalmente en desacuerdo (NO) de que se lleve procesos estandarizados.

En general el 56,12% dice no saber cómo hacerlo y no estar de acuerdo en cómo se implementa en su unidad organizativa.

También el resto de encuestados 11,22% dijo estar parcialmente de acuerdo en que se aplican estas gestiones según estandarización pero muestran no estar convencidos por completo.

#### 3.5.4.3.7.4. Porcentajes Gestión de Problemas



*Gráfico 14: Porcentaje Gestión de Problemas*

En la gestión de Problemas destacan los siguientes aspectos:

Manejo de una base de datos de errores conocidos que permitan el diagnóstico y resolución más efectiva para el cierre de un problema.

Establecimiento de propósitos, metas y objetivos para la correcta gestión.

De lo mencionado se observa que el 40,21% está totalmente en desacuerdo (NO) de que se lleven a cabo estos procesos en su área de responsabilidad. Solamente el 2,06% dice lo contrario aunque es un porcentaje muy bajo es al menos el comienzo para partir en el crecimiento de la aplicación de estas gestiones.

El 10,31% está de acuerdo en que de alguna forma se aplica la gestión de problemas bajo ciertos estándares aunque no exactamente bajo las normas adecuadas de ITIL.

El 20,62% no está de acuerdo de que se realice o se cumpla todos los aspectos para una gestión tal y como lo determina ITIL.

Finalmente el 26,80% dice no estar seguro de lo que se está haciendo en si cumplirá o no con normas estandarizadas o no sabe de qué se trata el tema.

## Conclusión General de los Resultados de Encuestas

De acuerdo a los resultados obtenidos en los cuestionarios realizados a los informáticos responsables de las Facultades de toda la universidad se puede concluir que:

*Tabla 24: Conclusiones Generales Encuestas*

CONCLUSIONES ANÁLISIS DE ENCUESTAS	
No hay conocimientos básicos sobre buenas prácticas y normas.	
No hay procesos regularizados a seguir para cumplir con las solicitudes de servicios TI.	
No se demuestra niveles de prioridad en la solución de inconvenientes.	
No hay conocimiento de la estructura y procesos de un Service Desk y el beneficio de tenerlo.	
No hay un equilibrio en la calidad del servicio.	
No todo el personal identifica los beneficios de tener al alcance instructivos, tutoriales, ni manejo de estándares.	
Existe mucha falta de comunicación, coordinación y trabajo en conjunto.	

**Autor:** Tesis

**Fuente:** Universidad Central del Ecuador

El análisis descriptivo que se realizó de los datos obtenidos, se puede mostrar en un esquema general con forma ITIL, en el cual se observa las deficiencias encontradas.

### 3.5.5. Análisis Comparativo Situación Actual servicio TI con ITIL

*Tabla 25: Análisis comparativo servicios TI en UCE con ITIL*

Parámetros ITIL	Servicios TI-UCE		Observación
	Cumple	No cumple	
Estructura de Organización (estándares ITIL)	✓		Falta estabilidad y Coordinación en la organización.
Catálogo de Servicios UCE	✓		En creación, no en estado de madurez
SLA (Acuerdos de Nivel de Servicio)		✓	Falta estabilidad y madurez
OLA (Acuerdos de nivel Operativo)	✓		Falta definición y madurez
Manejo Gestión de Incidentes		✓	No hay herramientas automatizadas.
Manejo Gestión de Eventos		✓	No hay herramientas automatizadas de monitoreo.

Manejo de Peticiones	Gestión	✓		Se aplica pero falta madurez
Manejo de Problemas	Gestión		✓	No cubre todo lo que implica un problema.

**Autor:** Tesis

**Fuente:** Universidad Central del Ecuador

Con estos indicadores se puede observar que en la institución no existen estándares para atender adecuadamente incidentes y eventos, como consecuencia no hay un seguimiento adecuado y tampoco existe una base de registros en donde se pueda consultar sobre errores similares.

Es necesario cambiar todas esas deficiencias para disminuir los problemas de tecnología que surgen constantemente.



## CAPÍTULO 4

### 4. PROPUESTA DE SOLUCIONES PARA EL CENTRO DE SERVICIOS ÁREA DE TECNOLOGÍA UCE

A partir del análisis realizado a los participantes en las diferentes facultades y otros, en el presente estudio se determina que la solución a los problemas identificados y por tanto sus alternativas llevarán a realizar un tratamiento a corto, mediano y largo plazo, será un proceso de planeamiento extenso. Desde esa perspectiva se muestra a continuación una síntesis de alternativas resultantes de las encuestas realizadas.

Este capítulo tiene como propósito presentar la propuesta que se ha tomado en consideración como una solución al problema que se planteó en los capítulos anteriores.

#### **4.1. Situación Actual de TI en UCE**

El área de Soporte Técnico de la Universidad Central del Ecuador está enfocada en brindar servicios TI a la comunidad universitaria, respaldándose de métodos y herramientas tecnológicas, buscando realizar un servicio que pueda permitir al usuario realizar su trabajo sin que se vea afectado su rendimiento laboral.

Para comparar la situación actual del servicio de soporte de TI en la UCE se hará un enfoque en la gestión de Eventos, Incidentes, Peticiones y Problemas, con los cuales se puede deducir las soluciones más factibles. Actualmente los técnicos se encuentran en un solo departamento organizado por áreas. Desde pocos años atrás DTIC se ha dedicado a brindar apoyo imparcialmente a toda la institución universitaria, logrando mejorar la atención a todo el personal, desarrollando e innovando en procesos tecnológicos.

##### **4.1.1. Funciones de DTIC**

La Universidad Central tiene aproximadamente una capacidad de 45.000 estudiantes, 3000 administrativos, 8.000 docentes. Para la capacidad mencionada la DTIC y su personal de apoyo cumplen las siguientes funciones:

1. Planificar e implementar soluciones tecnológicas que optimicen los procesos académicos, de investigación y administrativos de la Universidad Central del Ecuador.
2. Diseñar servicios tecnológicos orientados para el uso de la información y la generación del conocimiento institucional.
3. Elaborar políticas de uso, crecimiento y seguridad de la infraestructura tecnológica, así como velar por su cumplimiento.
4. Brindar la asesoría técnica en los procesos de adquisición de infraestructura tecnológica.
5. Administrar la infraestructura tecnológica de la intranet universitaria.
6. Elaborar, ejecutar y evaluar el plan anual de capacitación sobre el uso y desarrollo de la infraestructura tecnológica.
7. Elaborar políticas de mantenimiento preventivo y correctivo para la infraestructura tecnológica.
8. Elaborar, ejecutar y evaluar el plan de mantenimiento preventivo de la infraestructura tecnológica.
9. Ejecutar actividades de mantenimiento correctivo y reparación de la infraestructura tecnológica.
10. Brindar soporte técnico.
11. Realizar las demás funciones que señalan el Estatuto Universitario y los Reglamentos internos de la institución.

#### **4.1.2. Estructura Organizacional de Servicios TI UCE**

DTIC es un departamento dirigido por el Director y cada área tiene su coordinador, está conformado por las áreas de Desarrollo de Software, Producción, Redes e Infraestructura y Soporte Técnico, además de contar con personal técnico distribuido en oficinas de la Administración Central y las Facultades existentes en el campus universitario.

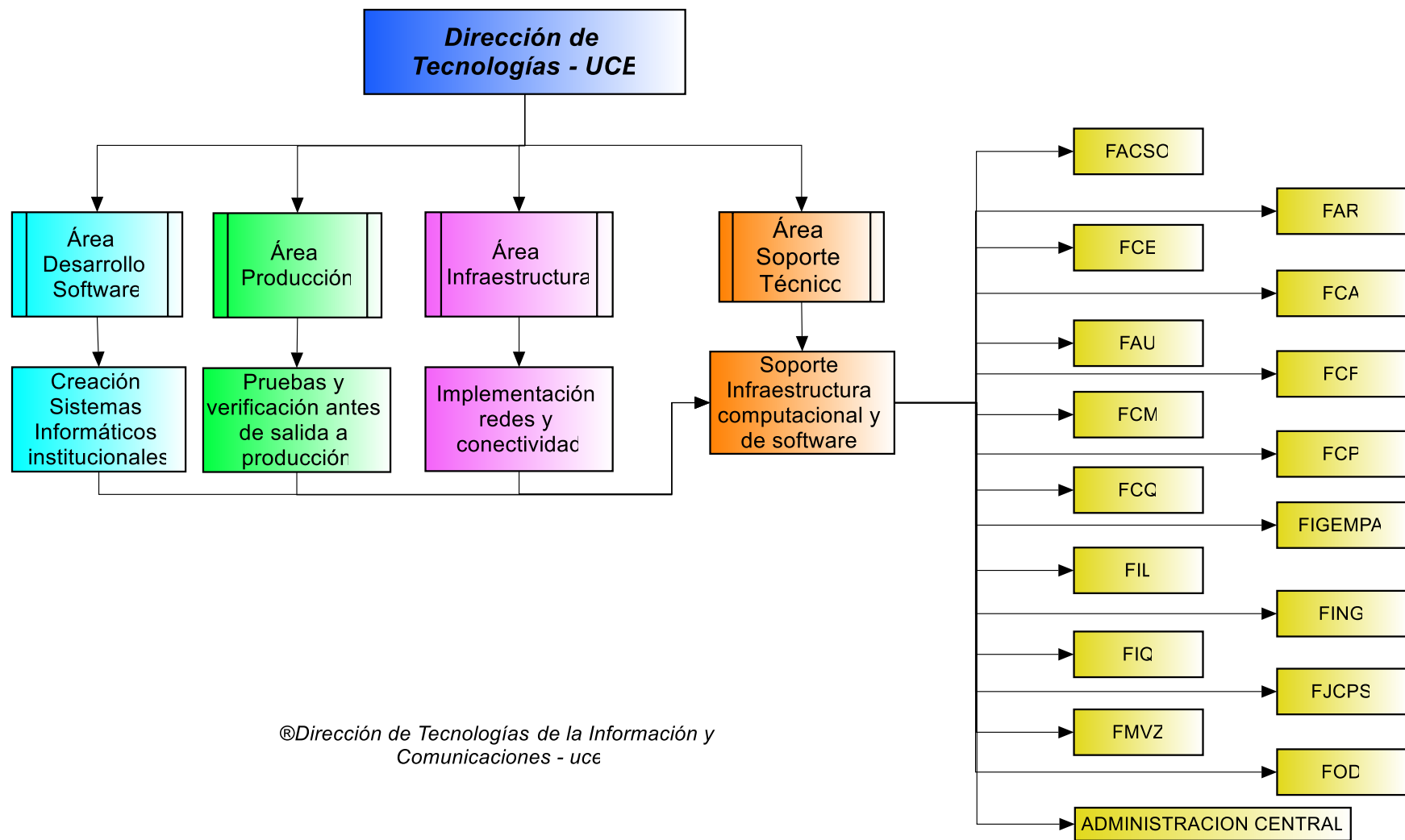


Figura 19: Estructura Organizacional de Servicios TI - UCE

Autor: Tesista

Fuente: (CARRILLO, 2015) Analista de TI DTIC

Toda la organización observada es la que se encarga de dar el servicio de TI a la comunidad Universitaria.

- **Área de Desarrollo de Software:** Crear sistemas informáticos que se acojan a las necesidades de la institución.
- **Área de Producción:** Verificación de fallos en sistemas y pruebas antes de salir a flote.
- **Área de Redes e Infraestructura:** Encargada de proporcionar la infraestructura para acoger a los sistemas que se provee, de proporcionar servicios de conectividad y del mantenimiento de la red.
- **Área de Soporte Técnico:** Encargada del mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos informáticos, atención de reportes de caída del servicio, Elaboración de formularios, instructivos, catálogo de servicios, etc.

A partir del área de Soporte Técnico se imparten los servicios de TI al resto del campus universitario.

### Cargos que se cumplen en la Dirección de Tecnologías – DTIC

A continuación se destaca cuáles son las funciones que se cumplen en la DTIC en cada una de las áreas y de acuerdo a los cargos:

*Tabla 26: Tareas Director, DTIC*

Cargo	Director de Tecnologías de la Información
Área	Dirección
Desempeño	Dirigir y Coordinar las áreas que componen la DTIC
	Autorizar cambios necesarios para dar solución
	Hacer cumplir las tareas a tiempo
	Avalar las soluciones entregadas a usuarios
	Tomar decisiones en bien de la Dirección

**Autor:** Tesista

**Fuente:** Dirección de Tecnologías UCE

*Tabla 27: Tareas de Analistas-Desarrollo de Software, DTIC*

Cargo	Analista de TI
Área	Desarrollo de Software
Desempeño	Analizar el diseño de sistemas informáticos
	Programación de sistemas informáticos
	Implementación de Sistemas informáticos

**Autor:** Tesista

**Fuente:** Dirección de Tecnologías UCE

*Tabla 28: Tareas Analistas-DBA, DTIC*

Cargo	Analista de TI
Área	Desarrollo de Software-DBA
Desempeño	Administración de las Bases de Datos
	Creación, Soporte y mantenimiento de las BD
	Tuning de las BD.
	Repositorio de sentencias SQL
	Generación de reports de las BD.

**Autor:** Tesista

**Fuente:** Dirección de Tecnologías UCE

*Tabla 29: Tareas Analistas-Producción, DTIC*

Cargo	Analista de TI
Área	Producción
Desempeño	Examina el diseño de sistemas informáticos
	Gestionar los entornos de prueba y de producción
	Almacenar copias del software en producción y su documentación
	Garantizar el funcionamiento correcto del software antes de salir a producción

**Autor:** Tesista

**Fuente:** Dirección de Tecnologías UCE

*Tabla 30: Tareas Analistas-Infraestructura, DTIC*

Cargo	Analista de TI
Área	Infraestructura-Servidores y Active Directory
Desempeño	Monitorizar el funcionamiento correcto de los servidores de aplicaciones.
	Realizar políticas de grupos con permisos y denegaciones en AD.
	Habilitar entornos para nuevas aplicaciones
	Respaldar las BD de las aplicaciones de los servidores

**Autor:** Tesista

**Fuente:** Dirección de Tecnologías UCE

*Tabla 31: Tareas Analistas-Redes, DTIC*

Cargo	Analista de TI
Área	Infraestructura-Estructura de red
Desempeño	Monitorizar el funcionamiento del servicio de red.
	Garantizar la disponibilidad del servicio de conectividad.
	Realizar y Gestionar una adecuada estructura de comunicación.

	Proporcionar las instalaciones para conectividad
	Organización estratégica de equipos para mejoramiento de conectividad.
	Políticas de seguridad de firewall

**Autor:** Tesista

**Fuente:** Dirección de Tecnologías UCE

*Tabla 32: Tareas Analistas-Soporte Técnico, DTIC*

Cargo	Analista de TI
Area	Soporte Técnico
Desempeño	Atención de peticiones de TI de usuarios
	Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos informáticos
	Configuración de equipos.
	Capacitaciones de Sw internos
	Capacitaciones de funcionamiento de equipos.
	Creación de instructivos, manejo de estándares, etc. de servicios y políticas establecidas.
	Solución de errores del servicio.
	Hacer que se cumplan políticas definidas de AD.
	Apoyo para adquisición de Sw y licenciamiento.

**Autor:** Tesista

**Fuente:** Dirección de Tecnologías UCE

*Tabla 33: Tareas Asistentes-todas las áreas, DTIC*

Cargo	Asistente de TI
Area	Asignados en cada área
Desempeño	Brindar todo el apoyo que se requiere en el área que se asignó, para facilitar el cumplimiento de las tareas especificadas.

**Autor:** Tesista

**Fuente:** Dirección de Tecnologías UCE

## Servicios de TI que proporciona DTIC a la UCE

Los servicios que actualmente brinda la Dirección de Tecnologías en la Universidad Central se describen a continuación:

*Tabla 34: Servicios de TI por parte de DTIC*

Servicios tecnológicos Dirección de Tecnologías-UCE	
Acceso a la red de datos	Instalación puntos de red
	Control de acceso páginas web
	Mantenimiento y gestión de Conectividad
	Configuración de red local institucional

	Configuración y acceso a la red Wireless
Servicios de apoyo a la información	Correo electrónico institucional
	Consultoría desarrollo e implementación páginas web
Apoyo al puesto de trabajo	Preparación equipos de trabajo (PC's)
	Creación de cuentas de usuario para entornos de trabajo
	Cambio de usuarios en equipos
	Mantenimiento preventivo de Sw
	Mantenimiento preventivo de Hw
	Mantenimiento correctivo de Hw
	Instalación de Sw y licenciamiento
Distribución de SW	Distribución de S.O
	Distribución de herramientas de ofimática
	Distribución correo electrónico institucional
	Distribución de Antivirus
	Bases de Datos Bibliográficas
Otros	Soporte informático a la gestión académica
	Mantenimiento de aplicaciones desarrolladas
	Fiscalización de instalación de red de datos de terceros
	Gestión de usuarios en Active Directory
	Asesoría para la adquisición de equipos informáticos

**Autor:** Tesista

**Fuente:** Dirección de Tecnologías UCE, 2015

## Notificaciones previas a los usuarios

Hay ciertas tareas que es necesario cumplir cada cierto periodo y también hay sucesos que forcejean la interrupción del servicio, cuando suceden se debe reportar al usuario con anterioridad, en la DTIC se realiza en los siguientes casos:

*Tabla 35: Notificación a usuarios de mantenimientos, DTIC*

NOTIFICACION DE ACONTECIMIENTOS
Mantenimiento preventivo de PC's
Mantenimiento de la red de conectividad
Actualización de Software y sistemas
Detección de virus
RespalDOS de BD
Caída del servicio de internet

**Autor:** Tesista

### 4.1.3. Esquema de Atención Actual servicios TI UCE

El área de Soporte Técnico está conformada por un coordinador y un grupo de técnicos que se encargan de receptar las solicitudes de servicio mediante llamada telefónica, Escrito, correo electrónico o petición personal, los cuales empiezan la resolución y en casos con la colaboración de otros asistentes se soluciona y hace el seguimiento hasta que se puede dar por cerrada la solicitud. Actualmente se lleva el registro de los incidentes mediante formularios de soporte firmados por el usuario después de finalizado el soporte requerido y que ellos queden en conformidad.

Si el soporte requiere ser tratado por otra área más específica se direcciona la solicitud y se hace el seguimiento. (CARRILLO, 2015)

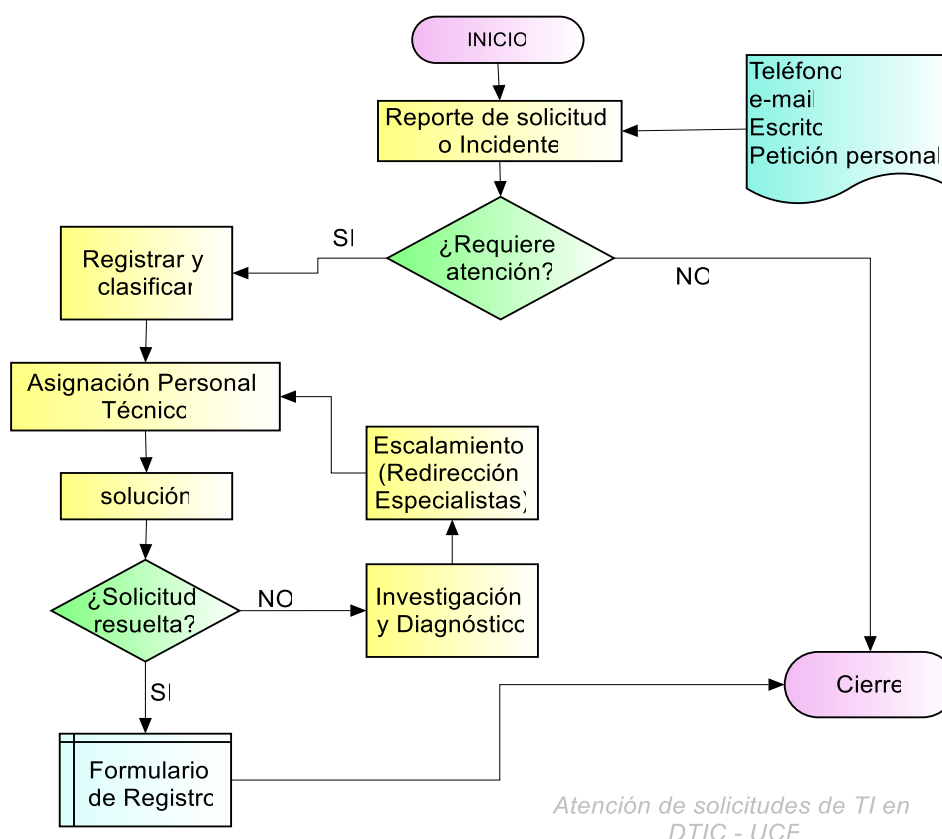


Figura 20: Atención Solicitudes DTIC -UCE

Autor: Tesista

Fuente: (CARRILLO, 2015) Analista de TI DTIC

El servicio de soporte que se realiza actualmente desde que se reporta la solicitud hasta su cierre tiene los siguientes procedimientos:



*Tabla 36: Proceso de Servicio en DTIC*

Proceso	Descripción
<b>Solicitud de soporte TI</b>	Por parte del usuario, indica mediante llamada, oficio, correo o personalmente lo que necesita que se resuelva.
<b>Registrar y clasificar</b>	Si se va a dar atención, se hace el registro y clasificación y asignar al personal técnico, si se soluciona se realiza el formulario de registro y cierre de la solicitud.
<b>Escalamiento (Re direccionamiento)</b>	Trata de una solución más específica, se re direcciona al área correspondiente y se hace el escalamiento con su respectivo seguimiento.
<b>Cierre</b>	Después del escalamiento, seguimiento, solución y formulario de registro, se cierra la solicitud.
<b>No atención</b>	Cuando el usuario solicita servicios que no se considera no se puede atender porque está fuera de parámetros, se le da la debida justificación y se da por cerrado el caso.

**Autor:** Tesista

#### **4.2. Problemas encontrados de TI en Universidad Central**

La técnica del cuestionario permitió saltar a la vista los puntos débiles que generan los problemas que padece el servicio de TI en la Universidad Central.

Esto permitió considerar las propuestas de soluciones a las posibles mejoras.

El siguiente es una comparativa que expone los problemas más comunes suscitados en el área de TI como servicio, las consecuencias que implican y propuesta de solución:

Tabla 37: Problemas comunes, consecuencias, soluciones y beneficios

Problemas Encontrados	Consecuencias	Planteamiento de solución	Beneficios
<b>No hay una claridad sobre el concepto de mesa de ayuda</b>	Impide que los técnicos en cada Facultad cumplan con los servicios tecnológicos para solucionar las incidencias adecuadamente	El técnico debe estudiar los procedimientos organizados y estandarizados para atender las incidencias desde que aparecen hasta que se cierran, de acuerdo a ITIL.	Óptimo servicio a los usuarios y su satisfacción.
<b>No mapeo de los servicios de tecnología</b>	Impide que se detecte a tiempo las incidencias para solucionarlas.	Aplicación de herramientas para ir mapeando el estado de los equipos, usuarios y similares.	Detección a tiempo de los inconvenientes suscitados.
<b>No cumplimiento de parámetros establecidos en instructivos.</b>	A pesar de tener conocimiento de la existencia de instructivos, no los siguen textualmente y hacen los procesos erróneos, los que traen como consecuencia daño de equipos y pérdida de tiempo y recursos.	Aumentar la publicidad de los instructivos que debe utilizar el técnico para realizar un trabajo más limpio sin generación de errores.	Ahorro de tiempo y evitar daños de equipos.
<b>Falta de políticas definitivamente establecidas para determinar el campo y obligaciones que deben cubrir los técnicos como profesionales.</b>	No existencia de políticas que determinen a que deben estar dedicados los técnicos dentro de su profesión.	Definir y dar a conocer políticas claras y determinantes que lleven al técnico a tomar en consideración cuáles son sus roles como técnico informático de modo que no le permitan salir de	Evitar que olviden sus obligaciones y no pierdan el hilo en cuanto a sus conocimientos académicos y profesionales de manera que siempre se vean obligados a auto educarse y mantenerse a la

		su línea profesional y les obligue a abarcar todo lo referente a su profesionalismo en su dependencia asignada.	par con la tecnología actual.
<b>Falta de manejo correcto de una incidencia en todo su ciclo.</b>	Cuando se reporta una incidencia, el técnico no siempre concluye a tiempo adecuado o no cierra la incidencia dejándola de lado.	Tener claro y estudiar cómo se gestiona o maneja una incidencia desde que inicia hasta que se cierra. El técnico debe conocer conceptos básicos de ITIL.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempos de respuesta óptimos.</li> <li>• Trabajo técnico garantizado.</li> <li>• Conformidad del usuario.</li> </ul>
<b>No hay manejo adecuado de una petición en todo su ciclo.</b>	Cuando el usuario hace una petición de servicio y el técnico no le da la prioridad adecuada, de modo que no cumple a tiempo, retrasando el trabajo del usuario.	Así mismo debe tener claros los conceptos de ITIL para que pueda atender adecuadamente una petición desde que inicia hasta su cierre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempos de respuesta óptimos.</li> <li>• Trabajo técnico garantizado.</li> <li>• Conformidad del usuario.</li> </ul>
<b>No existen las suficientes medidas cautelares ante un evento.</b>	No se ha definido como se debe actuar frente a un evento y atenderlo adecuadamente.	Conocer conceptos básicos claramente para que el técnico pueda atender un evento y sepa controlarlo adecuadamente hasta su fin.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempos de respuesta óptimos.</li> <li>• Trabajo técnico garantizado.</li> <li>• Conformidad del usuario.</li> </ul>
<b>No existen herramientas de Monitoreo de los elementos de Configuración.</b>	No hay software establecido para monitorear los recursos participantes en el bosque (dominio) de la organización.	Implementación de SW de monitoreo que permita identificar el estado del servicio de los equipos y	Detección de errores antes de que se vea afectado el servicio.

		usuarios dentro de la organización.	
<b>No hay suficiente control de software no autorizado</b>	No se puede detectar ni saber cuándo los técnicos de otras unidades están haciendo la instalación de software licenciado o no.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recursos suficientes para adquisición de licencias.</li> <li>Políticas legales que impidan este incumplimiento</li> </ul>	Evitar que los equipos se infecten de cualquier virus que pueda irrumpir en el sistema.
<b>No se cuenta con auditorías periódicas de la operación de los servicios.</b>	No se cuenta con personal determinado para hacer el control, ni autoridades encargadas de hacer auditorías que incluyan las debidas sanciones por incumplimiento.	Determinar con el Director de tecnologías y autoridades pertinentes, las auditorías periódicas para obligar el cumplimiento de instrucciones, estándares, procesos, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar los malos procedimientos que afecten las labores de los usuarios.</li> <li>Afección de la infraestructura de HW y SW por el descuido de los técnicos.</li> </ul>
<b>No todos los técnicos realizan en manejo de Datos adecuadamente de las unidades organizativas a su cargo de Active Directory.</b>	Los errores generados en la creación de usuarios, unión de equipos al AD, correo institucional, dan espacio a almacenamiento de información indebida y tiempo perdido al tener que realizar correcciones.	Reasignación de personal para manejo y capacitación básica de AD, para que tomen en consideración las consecuencias que conlleva el mal manejo del mismo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eludir errores al incluir datos de forma no cautelara.</li> <li>Ahorro de tiempo.</li> <li>Desviaciones de trabajo de técnicos que monitorean el estado.</li> </ul>
<b>No existe disponibilidad suficiente de equipos y materiales para el soporte técnico adecuado.</b>	El deterioro de la infraestructura de HW que impide que el usuario pueda trabajar con optimización y no se vea afectado su rendimiento laboral.	Adecuación del campus universitario para que los usuarios puedan trabajar sin limitaciones y se tenga las herramientas necesarias para reparaciones en	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar limitaciones de trabajo a los usuarios.</li> <li>Mantenimiento de infraestructura TI sin limitaciones ni extensión de tiempo.</li> </ul>

		el momento preciso.	
<b>Se pierde producción en la extensión de tiempo para el soporte por la no colaboración de los usuarios.</b>	El mayor inconveniente es que el usuario al notificar una incidencia instantáneamente se aleja de su estación de trabajo, creyendo que cuando haya vuelto, el técnico ya debió haber reparado el suceso, sin tomar en consideración que se requiere de su colaboración.	Dar un conocimiento oficial de que cuando el usuario solicita soporte técnico, debe estar comprometido de permanecer en su lugar de trabajo antes, durante y después de la atención técnica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar retrasos en la solución de incidencias por no tener disponibilidad de contraseñas del usuario.</li> <li>• Evitar reclamos por información no encontrada.</li> <li>• Ahorro de tiempo.</li> </ul>
<b>En algunas unidades administrativas y facultades no hay planificación organizada del soporte Técnico y en especial del mantenimiento preventivo.</b>	El no mantenimiento preventivo periódicamente facilita el deterioro de los equipos y que su tiempo de vida útil minimice al igual que la infraestructura de red.	Autoridades deben realizar el seguimiento pertinente y hacer que se cumpla con lo establecido, sancionando su incumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ahorro de tiempo de respuesta a un error suscitado.</li> <li>• Ahorro de recursos.</li> <li>• Prevención de daños a los computadores.</li> </ul>
<b>Retraso en los pedidos de equipos, materiales y repuestos.</b>	Demora en la reparación de los equipos, en el mantenimiento, haciendo difícil el cierre del incidente.	Establecer límite de tiempo para la adquisición de repuestos bajo prioridad por parte de las autoridades.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ahorro de tiempo.</li> <li>• Menos incidencias encoladas.</li> <li>• Menos retraso en el trabajo del técnico y del usuario.</li> </ul>

**Autor:** Tesista

**Fuente:** Dirección de Tecnologías-UCE

Algunos de los cambios que se exponen en la tabla anterior se verán reflejados con el mejoramiento de la Infraestructura y cambio en las tácticas de gestión.

#### 4.2.1. Tiempos de Respuesta a las solicitudes de servicio TI en la UCE

Los servicios más comúnmente solicitados a la Dirección de tecnologías son:

*Tabla 38: Tiempos de respuesta-servicios, DTIC*

SOLICITUDES	TIEMPO DE RESPUESTA
Creación de usuarios de correo institucional.	<= 3 horas
Licenciamiento de correo usuarios de Facultades.	<=15 min, >=1 hora o 1 día
Reseteo de Claves de acceso a varios sistemas.	<=30 min, >=1 hora, hasta 1 día
Cambio de usuario en equipos de trabajo.	<=2 horas, >= 4 horas
Configuración de impresora a equipos.	<=2 horas
Conexión de usuarios a red inalámbrica.	<=30 min
Limpieza de virus.	<=1 hora, >= 1 día
Recuperación de archivos borrados.	Depende volumen de información, <= 1 día, >= 1 semana
Reposición de partes	Depende del Dpto. de Adquisición, >= 1 mes

**Autor:** Tesista

**Fuente:** Dirección de Tecnologías-UCE, 2015

Los tiempos de respuesta expuestos son supuestos de los técnicos de DTIC.

De cada aspecto tomado en consideración para este estudio se generaliza una posible solución que podría cambiar el rumbo o al menos encaminar los servicios de TI hacia una mejora productiva.

#### 4.3. Propuesta de Mejoras

##### 4.3.1. Administración de servicio como una práctica

Para resolver la ausencia de conocimiento sobre el tema de Service Desk como una práctica, lo más recomendable es capacitar al técnico para que pueda interpretar los problemas con la mayor brevedad posible y dar solución, debe familiarizarse en el entorno con conocimientos suficientes y necesarios sobre servicios TI a nivel ITIL, de modo que pueda ser un especialista en atención de Service Desk y capaz de manejarse dentro de las siguientes funciones:

- Soporte en programas informáticos.

- Implantación y mantenimiento de software
- Mantenimiento de bases de datos de clientes o correo.
- Servidores y redes.

Esto le permitiría realizar una mejor administración de los servicios que debe monitorear constantemente y principalmente mejorar el tiempo de respuesta hacia los usuarios a su vez brindándole un trabajo más limpio.

#### **4.3.2. Principios de operación de servicios**

Se requiere:

- Implementación de herramientas operativas que permitan monitorear el estado de los servicios.
- Anteponer la calidad de los productos de HW y SW para evitar deterioro de equipos a corto plazo y disminuir caídas de servicio por consecuencia de una infraestructura no robusta.
- El técnico de TI debe comprometerse a hacer uso pertinente de los tutoriales como parte de sus herramientas de trabajo, de modo que se instruya para tener conocimiento suficiente de las reglas establecidas en la institución por parte de TI.

Todo lo anterior con el fin de equilibrar la calidad del servicio.

#### **4.3.3. Procesos de operación del servicio**

Determinar procesos a seguir de incidentes, eventos, peticiones y problemas, y los roles que se deberán cumplir en cada gestión, todo esto lo pueden lograr mediante normas ITIL.

Al resolver este problema podemos ver mejores resultados como:

- Mejor tiempo de respuesta.
- Satisfacción de usuario.
- Atención correcta de un incidente, evento, petición o problema.
- Disminución de errores.
- Menor pérdida de recursos.
- Mayor tiempo de vida útil de la infraestructura de SW.
- Disminución de costos.

- Rendimiento óptimo como profesionales.

Facilidad de aplicación de nuevas tecnologías.

#### **4.3.4. Actividades comunes de la operación del servicio**

Para que la práctica de centro de servicios madure no solo como idea sino como aplicación, se debe tomar en consideración la implementación de un centro de servicios operativos de TI.

Los técnicos también deben conocer que ITIL es muy exigente debido a que en los cambios no planificados se encuentra la mayoría de los errores, como consecuencia se toman decisiones equivocadas. Un cambio implica muchos involucrados y que sean expertos.

Para solucionar los problemas de los usuarios correctamente, los técnicos de TI primero deben identificarlos bien y clasificar para realizar una correcta gestión con los procesos adecuados.

Luego de una madurez de los servicios y comunicación adecuada se puede decir que tanto el personal técnico y usuarios ya estarán preparados para trabajar dentro de un entorno más dedicado a soluciones de TI, es decir que los técnicos podrán generar una base de conocimientos para facilitar la resolución de problemas y una estabilización de la plataforma.

#### **4.3.5. Organización de la operación del servicio**

Para la organización de las operaciones también es necesaria la reestructuración de la infraestructura aplicada actualmente y el servicio que se brinda, es decir mejorar los procesos de gestión y seguimiento de los incidentes hasta su solución en el menor tiempo posible; el equipo técnico debe ahondar en temas de operaciones de servicio como lo recomienda ITIL V3 2011.

Se debe llevar el seguimiento de los cambios que se realicen con los conocimientos y estrategias adecuadas para evitar riesgos a futuro.



Los técnicos deben alcanzar un nivel capaz de poder administrar los problemas técnicos sin mayores inconvenientes.

#### **4.4. *Propuesta de Diseño de procesos***

Para el buen desarrollo de los procesos que implican servicios de TI, no basta con plantear las posibles soluciones y cambios para dejarlas solo expuestas, esto se trata de ir más a fondo, de analizar y diagnosticar cuáles serán las mejores soluciones de TI y preparar el entorno para ponerlas en práctica, permitiendo que se lleven a cabo procesos que intervienen estándares, asignación de roles, funciones, mejora de infraestructura, políticas, seguridad, etc.

A continuación se propone los procesos que sería adecuado seguir en las gestiones de Eventos, Incidencias, Peticiones y Problemas de la Operación de Servicios de ITIL V3.

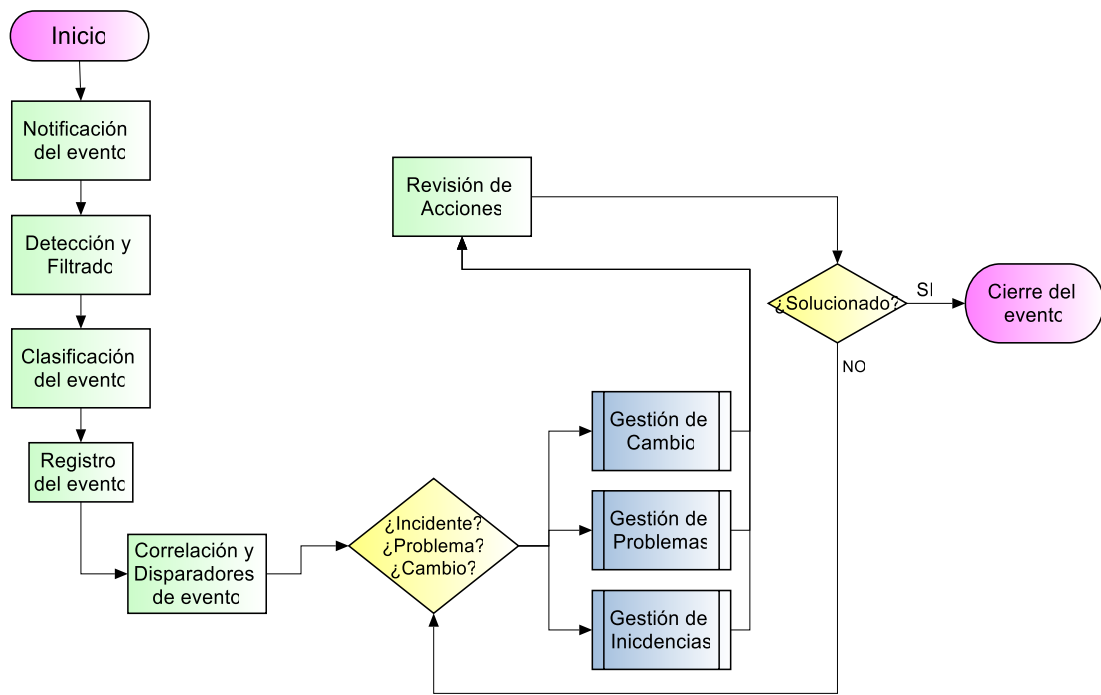
#### **4.5. *Procesos Operación del Servicio – Flujos para la mejora***

Para dar solución a los casos que se suscitan por parte del usuario y de la infraestructura de TI se debe definir cómo se van a resolver las incidencias, eventos, peticiones y problemas, a continuación se indica una forma óptima de proceder para la resolución de los distintos casos de Operaciones de Servicio para los que el técnico ya debe estar preparado.

Dentro de la Operación del Servicio se manejan cuidadosamente los pasos siguiendo un proceso minucioso desde la apertura hasta el cierre:

##### **4.5.1. *Gestión de Eventos – Proceso de mejora***

Generalmente los eventos son notificados luego de un servicio de TI, ya sea por el usuario o una herramienta de monitorización. Para una eficaz Operación del Servicio, la organización tiene que tener en consideración el estado de su infraestructura, para que la DTIC maneje adecuadamente una incidencia este es el proceso adecuado:



Proceso de la gestión de Eventos

Figura 21: Diagrama de Flujos - Gestión de Eventos

Autor: Tesista

Fuente: Dirección de Tecnologías-UCE, 2015

Tabla 39: Procesos Gestión de Eventos, DTIC

Proceso	Descripción
<b>Aparición de eventos</b>	Como surgen en el momento menos esperado es imprescindible que todos los técnicos que dan soporte estén alerta y lo encaminen adecuadamente.
<b>Notificación de eventos</b>	Casi la mayoría de los elementos de configuración están diseñados de forma que puedan entregar información bien definida de sí mismos mediante dos métodos: Sondeo, una herramienta de Gestión que analice los equipos o dispositivos y vaya recopilando datos concretos. Si se han cumplido ciertas condiciones el elemento de configuración genera un informe.
<b>Detección y Filtrado de eventos</b>	El técnico de Service Desk debe corroborar que el informe de eventos sea leído e interpretado por la herramienta de gestión y luego sea filtrado decidiendo si el evento es comunicado o no a la herramienta de gestión; en caso de que no, el dispositivo incluye el evento en un registro sin realizar ninguna acción.
<b>Clasificación de Eventos de acuerdo a la importancia</b>	La importancia de un evento debe ser clasificada por parámetros de la misma organización, pero es recomendable que se consideren al menos las tres categorías siguientes:

	<p><i>Informativo:</i> Cuando un evento no tiene excepciones y no necesita ninguna acción se guarda en los registros del sistema y se conserva por algún tiempo determinado.</p> <p><i>Alerta:</i> Producida cuando un servicio o equipo alcanza un umbral. Notifica a alguien (persona, proceso o herramienta) para que pueda controlar la situación y tomar medidas a tiempo para prevenir una excepción.</p> <p><i>Excepción:</i> Indica un comportamiento irregular de un servicio o equipo que no cumple con los requisitos del OLA<sup>8</sup> y SLA.</p>
<b>Correlación y Disparador de eventos</b>	<p>Se debe definir la importancia de un evento y determinar las acciones necesarias (técnico Service Desk).</p> <p>La detección de un evento necesita una respuesta iniciada con un mecanismo conocido como Disparador, hay dos tipos de Disparadores:</p> <p><i>Secuencia de comandos:</i> Realizan acciones específicas como el encendido de un equipo.</p> <p><i>Disparadores de BD:</i> Restringen el acceso de un usuario a registros o campos o crean y borran entradas en una BD.</p>
<b>Opciones de Respuesta</b>	<p>Hay varias que se pueden combinar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Registro de eventos</li> <li>○ Respuesta automática</li> <li>○ Alerta con intervención humana</li> <li>○ Emisión de una solicitud de cambio (RFC)</li> <li>○ Apertura de un registro de incidencia</li> <li>○ Apertura de un vínculo con un registro de problema</li> </ul>
<b>Revisión de Acciones</b>	<p>Miles de eventos aparecerán diariamente, esto imposibilita realizar una evaluación formal de cada evento. Sin embargo los técnicos deberán revisar todas las excepciones o eventos importantes para definir si se atienden correctamente, por lo general es un proceso automatizado.</p>
<b>Cierre del Evento</b>	<p>No todos los eventos se cerrarán y algunos permanecerán abiertos hasta haber realizado determinadas acciones.</p>

**Autor:** Tesista

#### 4.5.1.1. Roles y Responsabilidades Gestión Eventos

Ante el flujo de trabajo que se debe seguir adecuadamente, también se expone los técnicos responsables y las funciones específicas que deben cumplir:

---

<sup>8</sup> Acuerdo de Nivel Operativo

*Tabla 40: Roles y funciones Gestión de Eventos*

<b>TAREA</b>	<b>ENCARGADO</b>	<b>FUNCIONES</b>
Notificación e Informes de Eventos	Usuario, Operador de Service Desk	El usuario notifica, el Operador verifica cuando ocurre el suceso ya sea detectado o notificado por el usuario, y luego debe ser notificado al grupo o equipo de gestión.
Detección y Filtrado del evento	Soporte Técnico	Ir verificando que las notificaciones lleguen al agente de gestión para que sea interpretado y determinar qué atención requiere.
Clasificación del evento	Soporte Técnico	asignar categoría y un nivel de prioridad
Registro de Evento	Soporte Técnico	Registrar en la respectiva base, dicho evento para futuros sucesos.
Correlación y Disparadores de Evento	Operador de Service Desk, Gestor de Eventos	Analizar la existencia de eventos similares, su importancia, qué medidas se deben tomar y poner en marcha los mecanismos necesarios para dar respuesta al evento.
Opciones de Respuesta	Operador de Service Desk	Clasificar si se trata de un evento, incidente o problema y enviarlo a los respectivos gestores
Revisión de Acciones	Soporte Técnico	Revisar eventos importantes y así determinar si se trató correctamente.
Cierre del Evento	Operador de Service Desk	Probar que se cumplieron satisfactoriamente todos los procesos y cerrar la gestión.

**Autor:** Tesista

El propósito de realizar esta especificación es con el fin de esclarecer concretamente qué se debe hacer en la Gestión de eventos y quien asumirá las tareas, que concretamente son monitorear, notificar, filtrar y clasificar un evento explícitamente y direccionarlo al gestor correspondiente.

El Gestor de eventos con el Operador de Service Desk diariamente llevarán a cabo el seguimiento de las actividades operacionales, deben asumir la responsabilidad general de todas las actividades, el operador TI irá de la mano con el gestor, su rol se encargará de:

- Proveer liderazgo general, control y toma de decisiones y asumir la responsabilidad de los equipos y departamento de gestión de Operaciones de TI.
- Informar a la Gestión autoritaria sobre los problemas de Operaciones TI.
- Control de Operaciones, supervisando la ejecución y monitorización de las actividades operativas en la Infraestructura de TI en conjunto con un equipo de su centro de Operaciones (DTIC), en concreto sus tareas son:
  - Gestión de Consolas
  - Planificación de Trabajos
  - Backup y Restauración
  - Gestión de las Instalaciones

#### 4.5.1.2. Matriz RACI Gestión Eventos

Los roles se cumplirán bajo el siguiente orden de ejecución:

*Tabla 41: Matriz RACI Gestión de Eventos*

ENCARGADO ACTIVIDAD	Operador Service Desk	Gestor de Eventos	Soporte Técnico	Usuario
Notificación e Informes de Eventos	I/A	C		R
Detección y Filtrado del evento	R/A	C	I	
Clasificación del evento	R	A	I	
Registro de Evento	C/A	I	R	
Correlación y Disparadores de Evento	A	A	R	
Revisión de Acciones	C/A	R	I	
Cierre del Evento	C	R/A	I	I

**Autor:** Tesista

Para la DTIC de la Universidad Central, quien asumirá el papel de Gestor de Incidentes y Operador de Service Desk están bien definidos dentro del área de Soporte Técnico, junto con su equipo de técnicos.

#### 4.5.1.3. Impacto y Priorización Gestión Eventos

**Impactos que causan los eventos dentro de la organización**

Tabla 42: Impacto Gestión Eventos

IMPACTO	CAUSA-EFECTO
Bajo	El evento no causa impactos.
Medio	El evento se convierte en incidente y generó inconvenientes a usuarios.
Alto	El evento escaló y generó un problema que afectó a toda una unidad administrativa.

Autor: Tesista

## Priorización de atención de los eventos en UCE

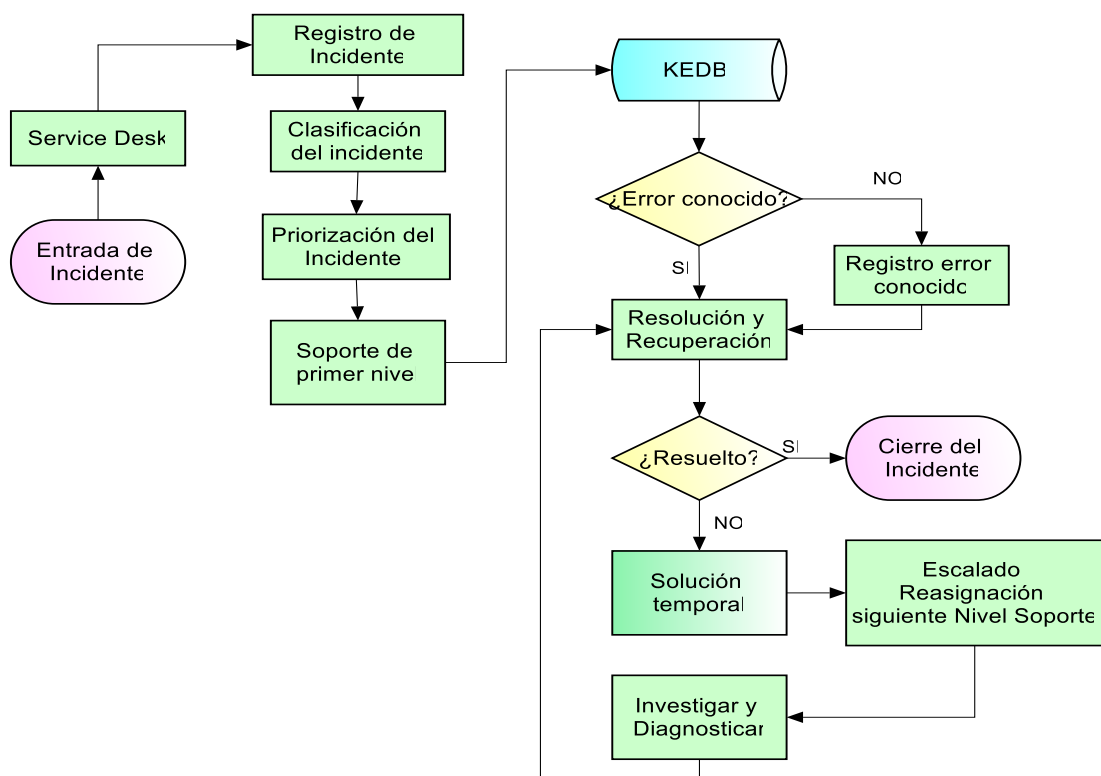
Tabla 43: Prioridades Gestión de Eventos

PRIORIDAD	CAUSA-EFECTO
Baja	Si no representa inconvenientes a usuarios.
Media	Si el inconveniente acarrea afección a un solo usuario. La atención puede ser moderada.
Alta	Si es un incidente o problema que paralizó dependencias y afecta a la institución, la atención es inmediata.

Autor: Tesista

### 4.5.2. Gestión de Incidencias – Proceso de mejora

Cuando se detecte o el técnico sea comunicado de un incidente, este será el procedimiento que se propone a seguir:



Proceso de la Gestión de Incidentes

Figura 22: Diagrama de Flujos – Gestión de Incidencias

Autor: Tesista

Fuente: Dirección de Tecnologías-UCE, 2015

Tabla 44: Procesos Gestión Incidencias, DTIC

Proceso	Descripción
<b>Service Desk</b>	Será el encargado de tomar la notificación y encaminar el incidente para que se inicie su solución.
<b>Detectar y Registrar la Incidencia</b>	Se realizará por el Service Desk la primera fase de soporte. De acuerdo a parámetros precisos se registra los datos y condiciones del incidente, se pone en conocimiento a los especialistas de soporte y empieza la gestión de la solicitud del servicio.
<b>Clasificar la Incidencia, priorizar y asignar a soporte de primer nivel</b>	Se identifica cuál es la causa del incidente generado, se da una priorización a la incidencia y envía a soporte para su solución, para ello busca en la KEDB y si no se encuentra registrar el error conocido, se soluciona si no se puede realizar, se da una primera solución (workaround), tomando en su efecto la atención de forma urgente, y se recomienda registrar la priorización en el SLA.
<b>Escalar</b>	Se realiza cuando en la línea de soporte en la que se encuentra el incidente, los acuerdos de nivel de servicio no permitieron resolverlo. El escalado es <u>funcional</u> (horizontal→se necesita conocimiento) o <u>jerárquico</u> (vertical -> se necesita más autoridad).
<b>Investigar y diagnosticar</b>	Si no se encuentra en KEDB una incidencia similar, los técnicos de soporte agrupados escalarmente; de acuerdo a cierta especialización, tiempo y recursos, actúan ante el hecho para encontrar una solución, se produce el escalamiento hasta encontrar la solución.
<b>Resolución y Recuperación</b>	Se utiliza el conocimiento almacenado en el KEDB o que haya surgido durante la fase de investigación para solucionar el problema. O se resuelve la incidencia satisfactoriamente o se genera un RFC <sup>9</sup> .
<b>Cerrar la Incidencia</b>	Luego de solucionado se comunica al usuario y se oficializa el registro en la KEDB

Autor: Tesista

Luego de la resolución no significa que no vaya a volver a suceder porque la raíz del incidente no siempre se puede eliminar, un ejemplo claro es la desconfiguración de impresora. (AGUSTÍN, 2012, pág. 118)

Ante la descripción del proceso que deben seguir los técnicos para cumplir con la adecuada gestión de una incidencia se expone quienes deben realizar las tareas y sus funciones:

---

<sup>9</sup> Request For Change

#### 4.5.2.1. Roles y Responsabilidades Gestión Incidencias

Tabla 45: Roles y funciones Gestión de incidencias

TAREA	ENCARGADO	FUNCIONES
Detección del Incidente	Usuario de TI, Operador de Service Desk	Es quién inicia el proceso desde el momento que detecta y notifica
Registro de Incidente	Analista de Incidentes	Registrar datos y condiciones del incidente, y pone en conocimiento a los especialistas de soporte y gestiona la solicitud del servicio.
Clasificación y Soporte de Primer Nivel	Analista de Incidentes	Identificar cual fue la causa del incidente dando una solución temporal.
Consulta KEDB	Analista de incidente, Operador de Service Desk	Buscar registros de anteriores incidencias, para ayudar a la solución de la actual.
Investigación y Diagnóstico	Analista de Incidente, Operador de Service Desk	Si no se solucionó en primer nivel se diagnostica y de ser necesario escala.
Escalamiento	Gestor de Incidentes	Revisar los SLA y si no se resolvió, escalar al siguiente nivel.
Resolución y Recuperación	Analista de Incidente	Solucionar el problema con lo investigado.
Registro de solución y Cierre Incidente	Analista de Incidentes	Documentar y registrar la incidencia, verificar que todo el proceso haya sido correcto y cerrar.

Autor: Tesista

#### Roles y responsabilidades del Gestor de incidentes

Las funciones principales que se deben tomar en consideración para la gestión de Incidentes son:

- Ejecutar el rol de gerente de proceso para gestión de incidente (gerente de incidentes).
- Planear y gestionar el soporte para los procesos y herramientas de gestión de incidente.
- Coordinar las relaciones entre la gestión de incidente y los demás procesos de gestión del servicio.
- Manejar el proceso de gestión de incidente en forma efectiva y eficiente.



- Producir información relevante para la gestión de incidente.
- Administrar el trabajo del personal de soporte de incidentes de primera y segunda línea.
- Desarrollar y mantener sistemas de gestión de incidente, procesos y procedimientos.
- Manejar incidentes graves.
- Desarrollar y mantener procedimientos y el proceso de gestión de incidente.

Registrar el incidente, clasificarlo adecuadamente y darle el direccionamiento apropiado para su correcta y pronta solución es el objetivo principal que se quiere cumplir en este proceso.

Para el caso de la DTIC el Gerente de Service Desk será el mismo que hará las veces de (Gestor de Incidentes), con apoyo de un equipo de trabajo atenderán el proceso, ya que gestionarán y planificarán los procedimientos encargándose de cumplirlos.

#### 4.5.2.2. Matriz RACI Gestión Incidencias

Los roles se llevarán de acuerdo a la siguiente matriz RACI de asignación:

*Tabla 46: Matriz RACI Gestión de Incidencias*

ENCARGADO ACTIVIDAD	Gestor de Incidentes	Operador de Service Desk	Usuario	Analista de Incidente
Detección y Notificación	A	I	R	C
Registro de Incidente	C/A		I	R
Clasificación y Soporte de Primer Nivel	C/A	I		R
Investigación y Diagnóstico	C/A		C/I	R
Escalamiento	C/A	I	I	R
Registro de solución y Cierre Incidente	C/A	I	I	R

**Autor:** Tesista

#### 4.5.2.3. Impacto y Priorización Gestión Incidencias

##### Impactos que causan los incidentes dentro de la organización

*Tabla 47: Impacto Gestión Incidencias, DTIC*

IMPACTO	CAUSA-EFECTO
Bajo	Paraliza temporalmente el trabajo del usuario.
Medio	Afecta el flujo de trabajo de la unidad administrativa.
Alto	Afecta la productividad de la institución universitaria

Autor: Tesista

##### Priorización de atención de los incidentes en UCE

*Tabla 48: Prioridad Gestión Incidencias, DTIC*

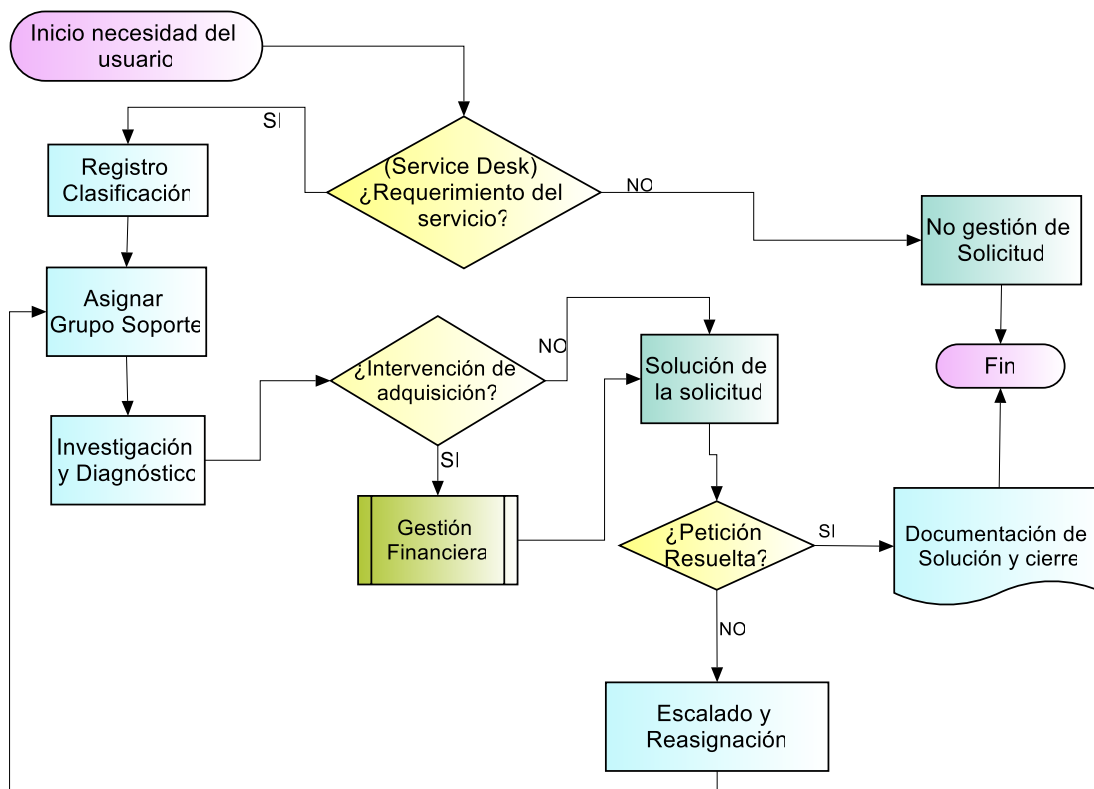
PRIORIDAD	CAUSA-EFECTO
Baja	No afecta el flujo de trabajo de la unidad administrativa y se puede atender mesuradamente.
Media	No afecta la productividad de toda la organización pero requiere de atención prudente.
Alta	Afecta la productividad, requiere una solución inmediata.

Autor: Tesista

El gestor de Incidentes estará presente en todo el proceso, para el caso de DTIC se acordará esto con el área de Soporte Técnico.

#### 4.5.3. Gestión de Peticiones – Proceso de mejora

Puede ser una solicitud de cambio de contraseña o instalación de un software, son peticiones de servicio de los usuarios con poco riesgo y se deberían gestionar en otro proceso independiente. Pero habrán procesos que causen efectos secundarios, este es el modelo que se propone seguir:



Proceso de la Gestión de Peticiones

Figura 23: Diagrama de Flujos – Gestión de Peticiones

Autor: Tesista

Fuente: Dirección de Tecnologías-UCE, 2015

El proceso para la gestión de Peticiones desde el inicio hasta su fin debe seguir actividades, métodos y técnicas que se describen a continuación:

Tabla 49: Procesos Gestión de Peticiones, DTIC

Proceso	Descripción
<b>Envío de petición</b>	Las peticiones por parte del usuario que son simples y no paralizan las actividades deberán estar categorizadas y manejarse independientemente. En otros casos lo ideal es que el usuario pueda seleccionar la petición concreta de un menú, agregando los detalles de la petición. Si se determinó dar atención al requerimiento, se signa.
<b>Registro y Clasificación</b>	De acuerdo a los parámetros que se establezcan por la DTIC, se registrará los datos y categorizará adecuadamente identificando la causa que generará la petición con la finalidad de ayudar a decidir que diagnóstico se le va a dar.
<b>Asignación de Grupo de Soporte</b>	La gestión en si depende del tipo de petición de servicio, el personal de soporte de TI local se puede hacer cargo fácilmente de las peticiones simples, pero las complejas se deben enviar a los grupos especializados o empresas terceras que suministren productos o servicios especiales.

<b>Investigación y Diagnóstico</b>	Luego de clasificada se investiga y hace un análisis para determinar que vía darle a la petición.
<b>Gestión Financiera</b>	Si la petición implica adquirir algún producto o servicio se asigna a la gestión financiera.
<b>Escalamiento</b>	En el único caso de no solucionar en primera línea, se produce el escalamiento a grupos especializados.
<b>Cierre</b>	Una vez que se haya completado la petición y el usuario haya quedado con el servicio establecido correctamente el centro de soporte declara completa y terminada la petición y es hora de cerrar.

**Autor:** Tesista

#### 4.5.3.1. Roles y Responsabilidades Gestión de Peticiones

Al igual que los anteriores flujos de trabajo se despliega las tareas principales y funciones que deben cumplir los técnicos con su respectivo cargo:

*Tabla 50: Roles y Funciones Gestión de Peticiones*

ACTIVIDAD	ENCARGADO	FUNCIONES
(Service Desk) Requerimiento de Servicio	Usuario	El usuario hace una petición de servicio sin necesidad de que se haya presentado una incidencia.
Registro y Clasificación de Petición	Operador de Service Desk, Gestor de Incidentes	Registrar datos y categorizar identificando la causa para generar un diagnóstico.
Asignación grupo Soporte	Operador de Service Desk	Identificar el tipo de petición y asignar al grupo de soporte adecuado.
Investigación y Diagnóstico	Gestor de Incidentes	Diagnosticar para determinar qué solución se da.
Escalado Petición	Gestor de Incidentes	Reasignar la petición a otro grupo de soporte si el primero no lo resolvió.
Resolución, Documentación y Cierre	Soporte Técnico	Verificar la correcta solución documentar y cerrar la petición.

**Autor:** Tesista

Las tareas de enfoque son registrar, clasificar, asignación y conducir a la solución de la petición que hará el usuario, con el fin de saber cuál es la correcta ejecución que se debe realizar y no haya desvíos en la atención a usuarios.

Las peticiones recibirán las siguientes entradas:

- Petición de servicios que entran directamente de terceros, es decir generados por la necesidad de los usuario, sin necesidad de que se haya presentado una incidencia, generado un error o haya detenido un servicio.
- RFC de los mismos usuarios.
- Verificación del Catálogo de Servicios para proporcionar la descripción detallada del servicio.
- Las políticas de seguridad provenientes de la Gestión de Seguridad, para indicar al usuario que es posible realizar y que no, con el objetivo de prevenir ataques de virus, vulnerabilidad de equipos, cuentas de usuarios, etc.

#### 4.5.3.2. Matriz RACI Gestión de Peticiones

Los roles serán asignados de acuerdo al siguiente esquema:

*Tabla 51: Matriz RACI Gestión de Peticiones*

ENCARGADO ACTIVIDAD	Operador de Service Desk	Gestor de Incidentes	Usuario	Soporte Técnico
(Service Desk) Petición de Servicio	A	I	R	
Registro y Clasificación de Petición	I	R/A		
Asignación grupo Soporte	C	I		R/A
Investigación y Diagnóstico	R/A	C		I
Registro Base de Conocimiento	A	I		R
Escalado Petición	A	C	I	R
Documentación, Resolución y Cierre	C/A	I		R

**Autor:** Tesista

El personal de Service Desk y de Gestión de Incidentes lleva a cabo el tratamiento inicial del proceso de peticiones.

La persona que se encargará de realizar las tareas será el Operador de Service Desk en conjunto con el Gestor de incidentes, puesto que deberá tomar la solicitud que le notificará la primera etapa de la mesa de servicios,

atender y gestionar hacia donde se conducirá y los procesos que debe seguir hasta su culminación.

El Grupo de cumplimiento de Solicitud de servicio serán los técnicos del Área de Soporte Técnico.

#### 4.5.3.3. Impacto y Priorización Gestión de Peticiones

##### Impactos que causan las peticiones dentro de la organización

*Tabla 52: Impactos Gestión de peticiones, DTIC*

IMPACTO	CAUSA-EFECTO
Bajo	No afecta al trabajo del usuario.
Medio	La petición involucra asistencia de TI y no es inmediata.
Alto	La petición pasa a ser un inconveniente que afecta al usuario.

Autor: Tesista

##### Priorización de atención de las peticiones en UCE

*Tabla 53: Prioridades Gestión de peticiones, DTIC*

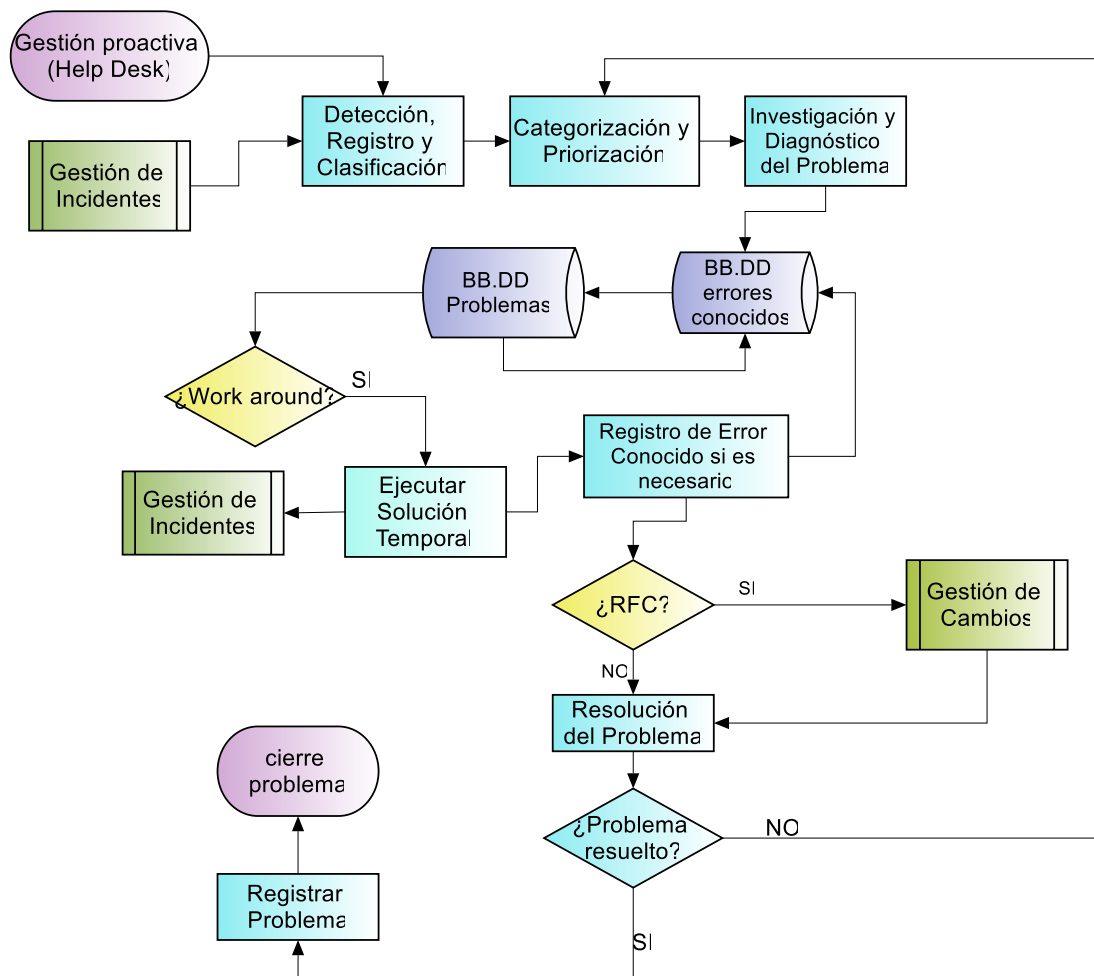
PRIORIDAD	CAUSA-EFECTO
Baja	No requiere atención de área de TI
Media	Requiere servicio TI y no es urgente.
Alta	Dejó de ser petición y generó incidente que debe ser atendido enseguida.

Autor: Tesista

#### 4.5.4. Gestión de Problemas – Proceso de mejora

Se encargará de controlar todo el ciclo de vida de todos los problemas y de proponer soluciones a errores conocidos, con el proceso que se propone se desea prevenir problemas e incidencias y minimizar el impacto de las que no se pueden evitar. Un problema es la causa de una o más incidencias.

El siguiente es el modelo de mejora propuesto:



Procesos de la Gestión de Problemas

Figura 24: Diagrama de Flujo – Gestión de Problemas

Autor: Tesista

Fuente: Dirección de Tecnologías-UCE, 2015

La gestión de Problemas tiene todo un proceso que se deberá cumplir desde que inicia hasta que se cierra un problema, estos son:

Tabla 54: Procesos Gestión de Problemas, DTIC

Proceso	Descripción
<b>Gestión de Incidencias</b>	Identificar el incidente o alerta que generó el problema
<b>Registro y clasificación del problema</b>	Tomar el registro de los datos necesarios para identificar de qué tipo de problema se trata
<b>Clasificar y el Diagnóstico del Problema</b>	Analizar el problema, aislarlo y definir cuál será la solución, para ellos verificar en la Base de Datos de errores conocidos si se tiene registro de un problema similar, si no existe crear un registro. También se puede apoyar de una Base de Datos de problemas.

<b>Workaround</b>	Mientras se encuentra la solución definitiva, se da una solución temporal para que el usuario no se vea afectado.
<b>Solicitud formal de Cambio</b>	Mientras se busca la solución definitiva y se requiere realizar un cambio, se hace una petición formal de cambio a la Gestión de Cambios para realizar cualquier cambio que permita la solución del problema.
<b>Monitoreo</b>	Seguir el progreso de la solución. Si no se logró la solución en el primer nivel realizar el escalamiento, notificar a los usuarios, técnicos y coordinadores.
<b>Resolución del Problema</b>	Completar y registrar las acciones correctivas.
<b>Cierre del Problema</b>	Si el problema fue grave, complejo, debió ser escalado, se pasa a registrarlo para que pase a ser un error conocido y luego de eso cerrarlo.

**Autor:** Tesista

Para aplicar las actividades adecuadas que se deben seguir cuando surge un problema, se despliegan a continuación tanto las tareas, el técnico asignado y las funciones que deben cumplir.

#### 4.5.4.1. Roles y Responsabilidades Gestión de Problemas

*Tabla 55: Roles y funciones Gestión de Problemas*

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>ENCARGADO</b>	<b>FUNCIONES</b>
Detección, Registro y Clasificación del Problema	Gestor de Problemas	Analizar y definir qué tipo de problema es y registrar.
Priorización del problema	Gestor de Problemas	Indicar que grado de importancia se dará al problema.
Investigación y Diagnóstico del Problema	Analista de Problema, Gestor de problema	Investigar y clasificarlo para determinar el grupo especializado de soporte.
Workaround	Analista de Problemas	Darle una solución temporal mientras se estudia y encuentra la definitiva.
Registro de Error Conocido	Analista de Problemas	Documentar desde la raíz de su generación con la solución temporal y registrar en Base Datos de Errores conocidos.
Request For Change	Gestor de Problemas	Solicitud al gestor de cambios para realizar implementación de cambios.



Registro y Cierre del Problema	Gestor de Problemas	Verificar que el proceso se haya realizado correctamente, registrar las acciones correctivas cerrar el problema.
--------------------------------	---------------------	--

**Autor:** Tesista

Las tareas principales en esta gestión radican concretamente en determinar cuándo un incidente se convierte en un problema, su registro, clasificación, investigación, darle una solución temporal, los cambios pertinentes y registrar el problema.

Esto con el fin de evitar desfases en la línea de ejecución y demoras en su gestión, ya que no tener definido un procedimiento trae consecuencias que afectan al tiempo de respuesta, causan incomodidad al usuario y malas gestiones.

#### 4.5.4.2. Matriz RACI Gestión de Problemas

Las tareas se cumplirán de acuerdo a los roles que se registran en el siguiente cuadro de asignación.

*Tabla 56: Matriz RACI Gestión de Problemas*

ENCARGADO ACTIVIDAD	Analista de problemas	Service Desk			Usuario
		Coordinador Service Desk	Gestor de Problemas	Soporte Técnico	
Comunicación del problema	R	I	A		
Registro y Clasificación del Problema	R	I	C/A	I	
Investigación y Diagnóstico del Problema	R	I	A		
Workaround	R	I	C/A	I	I
Registro de Error Conocido	R		A	I	
Request For Change	C	I	R/A	I	
Registro y Cierre del Problema	C	I	R/A		I

**Autor:** Tesista

El Gestor de Problemas estará detrás del cumplimiento en todo el proceso al igual que el Analista de problemas, en el caso de la DTIC se manejará dependiendo del problema y las áreas especializadas.

### **Roles y responsabilidades del Gestor de problemas**

Los puntos que debe considerar el gestor de Problemas se destacan a continuación:

- Lleva a cabo el rol de gerente para gestión de problemas.
- Planear y gestionar el soporte para los procesos y herramientas de gestión de problemas.
- Coordinar las relaciones entre la gestión de problemas y los demás procesos de gestión del servicio.
- Es enlace con los grupos que solucionan problemas para asegurar la resolución del mismo dentro de los SLA.
- Es dueño y mantiene la base de datos de errores conocidos.
- Cuida la inclusión de todos los errores conocidos y administra los algoritmos de búsqueda.
- Realiza el cierre formal de los registros de problemas.
- Es enlace con proveedores, contratistas, etc., para asegurar que los proveedores externos cumplan sus obligaciones contractuales, especialmente los relacionados con la resolución de problemas y provee información y datos relacionados con el problema.
- Ordena, ejecuta, documenta y da seguimiento a las actividades relacionadas con la revisión de problemas mayores. (MONTERREY, 2012, pág. 28)

#### **4.5.4.3. Impactos y Prioridades Gestión de Problemas**

##### **Impactos que causan los problemas dentro de la organización**

*Tabla 57: Impactos Gestión de Problemas, DTIC*

<b>IMPACTO</b>	<b>CAUSA-EFECTO</b>
<b>Bajo</b>	Afecta el rendimiento laboral del usuario.
<b>Medio</b>	Retrasan el trabajo de la unidad administrativa
<b>Alto</b>	Paraliza por completo a la unidad administrativa.

**Autor:** Tesista

## Priorización de atención de los problemas en UCE

Tabla 58: Prioridades Gestión de Problemas, DTIC

PRIORIDAD	CAUSA-EFECTO
Baja	Requiere atención de área de TI en tiempo tolerante.
Media	Requiere servicio TI con cierta urgencia, se puede tomar su tiempo pero prudente.
Alta	Se debe dar una solución inmediata aunque sea temporal mientras se persiste en encontrar la solución definitiva.

Autor: Tesista

### 4.5.5. Plantillas de Registros para la Base de Conocimientos

#### Plantilla de Registro de Solicitud de Servicio

Un ejemplo de cómo se recomienda que se deben registrar las solicitudes de servicio, se muestra a continuación:

Tabla 59: Plantilla Registro solicitud del servicio

ID de solicitud de servicio	Origen	Fecha y hora		Detalles de solicitud de servicio	
		Fecha	Hora	Categoría de solicitud de servicio	Persona solicitante
2015_1	Telf.	01-12-15	4:55:00 PM	Solicitud de recursos de TI	Apellido, Nombre 10

Autor: (20000 ACADEMY, 2015)

#### Plantilla de Registro de Errores Conocidos

Los errores conocidos se generan en base a los siguientes aspectos:

Problema + Causa raíz + Solución temporal = Error Conocido

Una de las varias maneras óptimas de registrar un error conocido se recomienda a continuación:

Tabla 60: Plantilla Registro Error Conocido

### Registro del error conocido

Número del error Conocido	EC 1
Fecha de creación	01-12-2015
Estado	Para aprobar

### Lista de errores conocidos

Número del error Conocido	Fecha de creación	Estado			
EC1	01-12-2015	Para aprobar			

**Autor:** (20000 ACADEMY, 2015)

**Consejo:** Registre todos los errores conocidos. El error conocido asume que existe un problema, como también que se conocen una causa raíz y una solución temporal.

### Plantilla de registro de Incidentes

Un ejemplo de cómo se recomienda que se deben registrar los incidentes, se muestra a continuación:

Tabla 61: Plantilla Registro Incidentes

ID de incidente	Origen	Fecha y hora		Datos del Usuario	
		Fecha	Hora	Nombre	Ubicación/Área
2015_1	Telf.	01-12-15	4:55:00 PM	Apellido, Nombre 5	Ubicación 1/ DGF / Departamento presupuesto
		05-12-15	10:45:00 AM		
		05-12-15	11:28:00 AM		
2015_2	e-mail	05-12-15	11:21:00 AM	Apellido, Nombre 10	Ubicación 2/ RECTORADO / Recepción

## Plantilla de Registro de Problemas

Un ejemplo de cómo se recomienda que se deben registrar los problemas, se muestra a continuación:

*Tabla 62: Plantilla Registro de Problemas*

ID de Problema	Origen	Fecha y hora		EC (CI's)	Urgencia (medir en escala 1-5)	
		Fecha	Hora			

**Autor:** (20000 ACADEMY, 2015)

Si los registros de solicitudes de servicio, incidentes y problemas se hacen adecuadamente, y los procesos se siguen bajo mejores prácticas, la KEDB tendría una estructura organizada que permita disminuir óptimamente los tiempos de respuesta que actualmente maneja la DTIC, porque se haría más fácil la tarea de hacer consultas de los errores conocidos para resolver futuros inconvenientes.

#### **4.5.6. Propuesta de un esquema con herramientas elegidas para configuración de Service Desk en DTIC – UCE**

El manejo de herramientas y estándares de ITIL V3 2011 implican establecer normas, políticas, Acuerdos, Catálogos, servicios, soluciones, clientes, usuarios, etc. Abarcando un sin fin de procedimientos tanto en las fases de Estrategia, Diseño, Transición, Operación y Mejora Continua; esto indica que habrán muchos ejecutores de distintos roles, sin embargo se esclarece que este tema profundiza en las Gestiones de Eventos, Incidentes, Peticiones y Problemas de la Fase de Operaciones del Servicio de ITIL V3.

En *“La Operación del Servicio y System Center 2012”* (MEJÍA, 2012), indica que la Operación de TI lleva procedimientos que por lo general inician por medio del usuario y terminan al ver su satisfacción frente a su solicitud de servicio.

El siguiente es un esquema de modelo general de cómo debería ser una adecuada implementación de un centro de servicios.

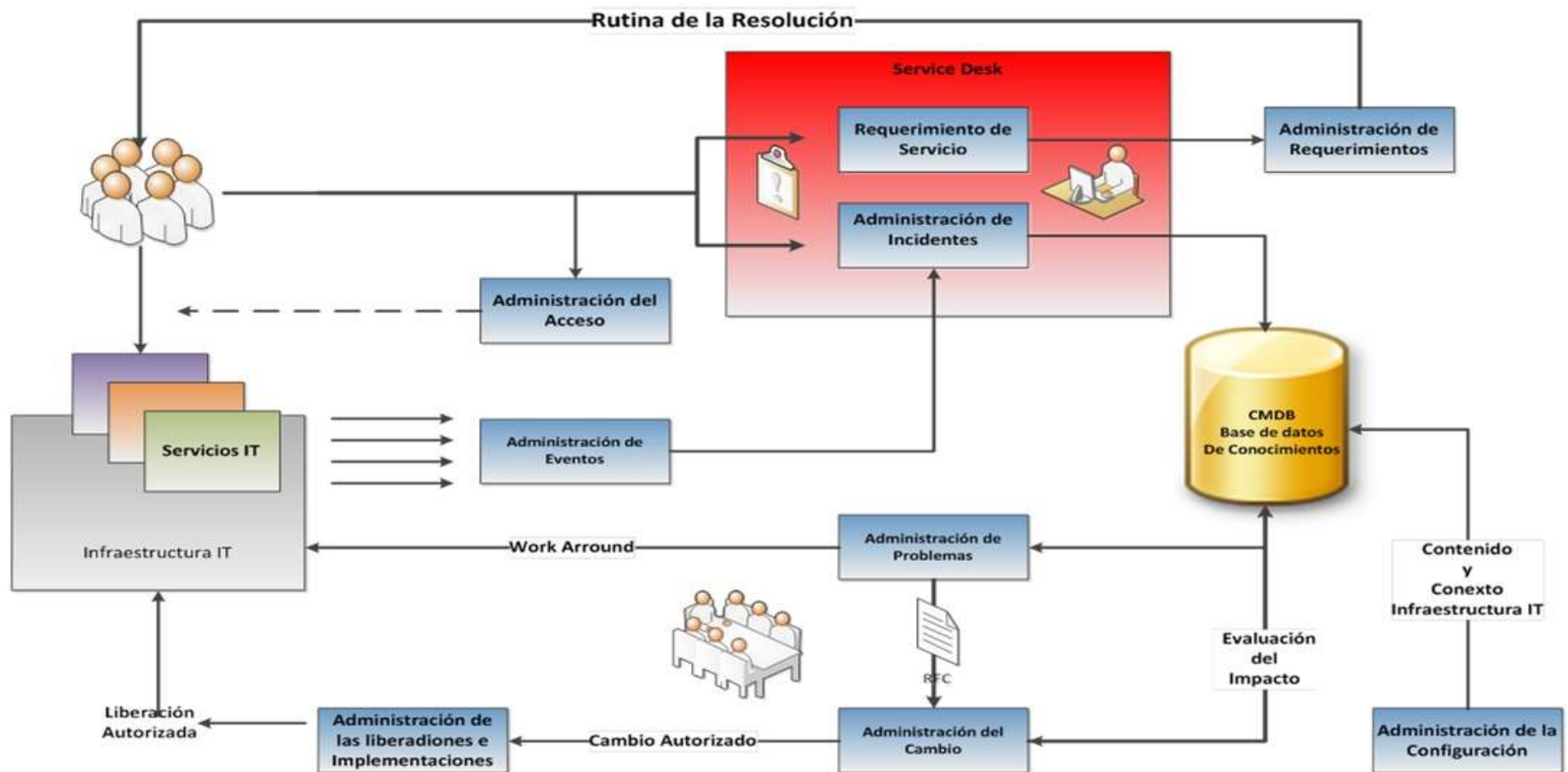


Figura 25: Estructura Service Desk – Rutina de Resolución (MEJÍA, 2012)

Se puede ver los procesos que conforman la Operación del Servicio, se encuentra la administración de la configuración, requerimientos, incidentes, eventos, cambios, problemas y liberaciones, los que se propone para la reestructuración de los servicios de TI en la Universidad Central del Ecuador.

Microsoft a partir de las mejores prácticas de ITIL creó Microsoft Operation Framework, se puede decir que ésta es una extensión de ITIL que permite a los departamentos de TI de las organizaciones aplicar fácilmente las mejores prácticas en una infraestructura de Operación del Servicio.

En el mismo diagrama anterior de Operación de Servicio se puede ver como System Center se adapta adecuadamente con su suite de componentes apoyando los procesos que conforman la Operación del Servicio, se encuentra a Service Manager en la Gestión de incidentes, requerimientos, cambios, problemas y Liberaciones, por otro lado se puede observar a Operation Manager apoyando el monitoreo de servicios a través de la Gestión de Eventos y Configuration Manager para las colecciones y políticas de grupos.

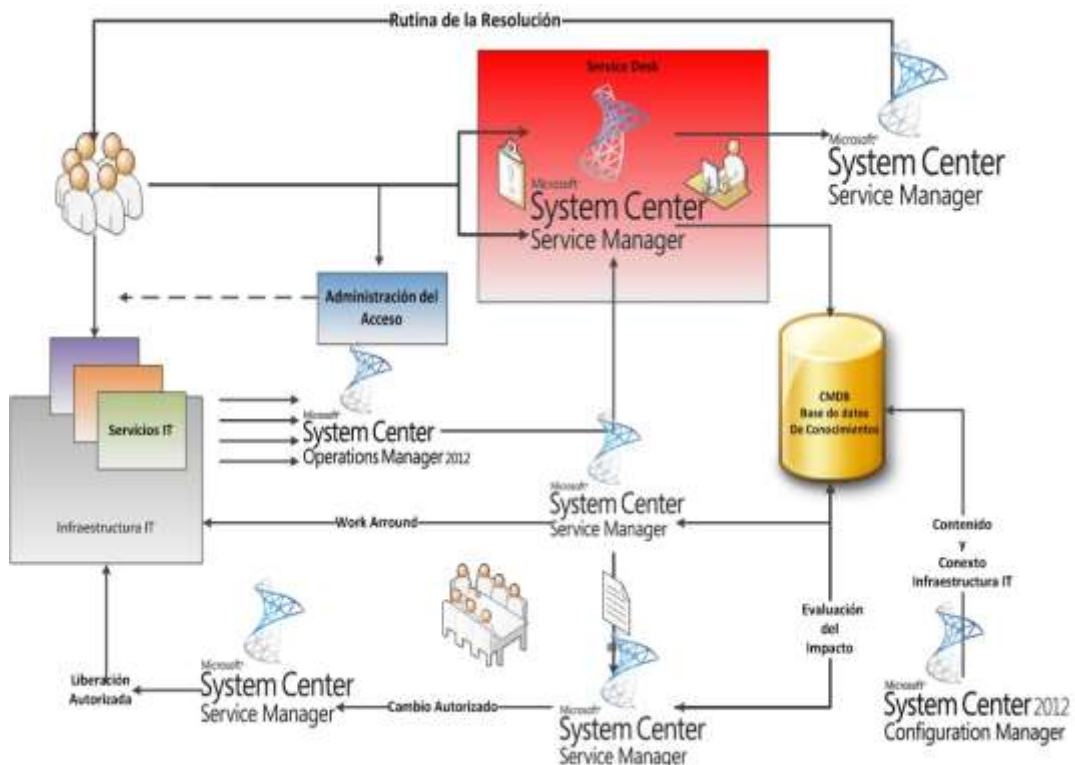


Figura 26: Estructura System Center modelo de Operación del Servicio (MEJÍA, 2012)



#### 4.5.7. Indicadores Clave de Rendimiento (KPI)

Los KPI son indicadores clave de rendimiento definidos especialmente durante el Diseño del servicio y la Transición del servicio (aunque podemos definir alguno más en la Operación y en la Mejora continua).

, aducen que los Indicadores Clave de Rendimiento (KPI) se refieren a un nivel específico y estipulado de rendimiento para medir la eficacia de una organización o proceso.

Son exclusivos para cada organización y están relacionados con entradas, salidas y actividades concretas.

En la DTIC se pueden establecer pocos, pero los que más valor aportan (BON, JONG, KOLTHOF, PIEPER, TJASSING, VEEN, VERHEIJEN, 2008, pág. 123)

*Tabla 63: KPI para procesos ITIL en DTIC*

INDICADORES (KPI)	DESCRIPCIÓN
<b>Llamadas telefónicas solicitud de soporte</b>	Número de llamadas que reporta el centro de servicios en el día.
<b>e-mail de solicitud de soporte</b>	Cantidad de e-mails que recibe a diario
<b>Incidentes reportados</b>	Cantidad de incidentes que se recibe
<b>Incidentes resueltos</b>	Cantidad de incidentes terminados y notificados
<b>Tiempo de Resolución de incidente</b>	El tiempo depende de la complejidad del incidente.
<b>incidentes escalados</b>	Cantidad de incidentes que requieren de especialistas.
<b>Incidentes resueltos remotamente</b>	Cantidad de incidentes que no requieren soporte físico (ahorro de tiempo).
<b>Incidentes clasificados como problemas</b>	Cantidad de incidentes que el gestor de problemas registra.
<b>Tiempo de resolución del problema</b>	Cuánto tiempo se demora el problema en resolverse, depende de la complejidad.

Autor: Tesista

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### ***Conclusiones***

- Se ha creado procesos con el fin de proponer la implementación de un Service Desk que permita reducir tiempos de respuesta y costos. para evitar grandes impactos en la productividad de esta entidad universitaria.
- Se ha definido tareas y roles de asignación para cada gestión de los procesos propuestos, además de un análisis costo/beneficio de herramientas de gestión.
- Para que sea posible mejorar la calidad del servicio, infraestructura, satisfacción del usuario y una correcta gestión de los procesos se concluye que es necesario utilizar las mejores prácticas de ITIL V3 2011.

### ***Recomendaciones***

- Capacitación al personal de TI, para que se mantenga al día con el avance tecnológico que vaya teniendo la Universidad y pueda cumplir los objetivos planteados.
- Que el proyecto no quede como propuesta sino que se ejecute la implementación de un Service Desk en la Universidad Central del Ecuador.
- Que el personal de TI que sea contratado a futuro sea proactivo y tenga bases sólidas acerca de las buenas prácticas y normas para evitar la declinación de los servicios.

## Bibliografía

1. 20000 Academy. (s.f.). Obtenido de 20000 Academy: <http://advisera.com/20000academy/es/documentation/acuerdo-de-nivel-operacional-ola/>
2. 20000 ACADEMY. (2015). *Know Error*. Obtenido de <http://advisera.com/20000academy/es/demostracion-gratuita-de-til-e-iso-20000/>
3. ACEVEDO, David. (2013). *NetDavidIC*. Obtenido de NetDavidIC: <http://www.netdavidic.com/2013/09/whats-system-center-2012.html>
4. AGÜERO; RAMIREZ. (2011). *Magazcitum.com*. Obtenido de Magazcitum.com: <http://www.magazcitum.com.mx/?p=1614#.Vlx-z78sDGZ>
5. AGUSTÍN, T. (2012). Plan de mejora para la Gestión de los servicios Informáticos.
6. ALFREDO, C. (2011). *HelpDesk*. Obtenido de <http://helpdesk specialist.blogspot.com/2011/01/definicion.html>
7. ARIZA, A. (2012). *Service Desk-sosw*. Obtenido de Service Desk-sosw: <http://servicedesk-sosw.blogspot.com/>
8. ATS Consultoría. (2013). *Implementación y configuración de Microsoft System Center*. Obtenido de Implementación y configuración de Microsoft System Center: <http://atsuy.com/implementacion-y-configuracion-de-microsoft-system-center-en-todos-sus-componentes/>
9. BAILEY, C. (2010). *Conjunto de mejores prácticas*.
10. BALLEEN, & RUIZ, X. (2012). *Direccionamiento Institucional Universidad Nacional de Colombia*. Bogota. Obtenido de Direccionamiento Institucional Universidad Nacional de Colombia.
11. BEAB, B. (2007). *El cuadrante Mágico de Gartner*. Obtenido de El cuadrante Mágico de Gartner: <http://elprincipiodeincertidumbre.net/blog/2007/10/29/el-cuadrante-magico-de-gartner/>
12. *Best Management Practice*. (2011). Irlanda: The Stationery office.
13. BON; JONG; KOLTHOF; PIEPER; TJASSING; VEEN; V. D.; VERHEIJEN. (2008). *Operación del Servicio Basada en ITIL V3 - Guía de Gestión*. Gran Bretaña: Van Haren PUBLISHING.
14. BON; JONG; KOLTHOF; PIEPER; TJASSING; VEEN, VERHEIJEN. (2008). *Best Practice Guía de Gestión*. Amersfoort: Van Haren.
15. CAMISÓN Jorge. (2013). *La teoría práctica*. Obtenido de <http://blog.camison.es/archivos/186>
16. CARRILLO, M. E. (2015). Servicios de TI en UCE. (P. Ortiz, Entrevistador)
17. CERVANTES; RIVERA. (2012). *BIBLIOTECA DE INFRAESTRUCTURA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN*.
18. CORRALES, A. (2011). *Re-Inventa*. Obtenido de Intro ITIL: Marco para la Gestión de Servicios TI: <http://www.re-inventa.com/introduccion-a-til/>

19. DTIC - Uce. (2015). *Sitio Web Universidad Central del Ecuador*. Obtenido de Sitio Web Universidad Central del Ecuador: <http://www.uce.edu.ec/>
20. ECONOM Osiastis. (2010). *ITIL Foundation - Gestión de Servicios TI*. Obtenido de OSIATIS: <http://itilv3.osiatis.es/itil.php>
21. FOSTER, S. T. (2001). *Managing Quality*. New Jersey: Prentice Hall.
22. FOUNDATION-OSIATIS. (2015). Obtenido de ITIL Foundation-Osiastis: [http://itilv3.osiatis.es/disenio\\_servicios\\_TI/modelo\\_RACI.php](http://itilv3.osiatis.es/disenio_servicios_TI/modelo_RACI.php)
23. GALINDO Edwin. (2011). *ESTADÍSTICA MÉTODOS Y APLICACIONES*. Quito: ProCiencia.
24. GUILLEM. (2015). *MASTER MAGAZINE*. Obtenido de MASTER MAGAZINE: <http://www.mastermagazine.info/termino/5108.php>
25. HERNÁNDEZ. (2002).
26. IBM. (2015). *IBM*. Obtenido de IBM: [https://www-112.ibm.com/software/howtobuy/buyingtools/paexpress/Express?P0=E1&part\\_number=D0HSRLL,D0HSPLL,D0N1TLL,D0N2TLL,D0HT5LL,D0HT6LL,D11U5LL,D11U7LL,D11U1LL,D11U3LL&catalogLocale=es\\_ES&Locale=es\\_ES&country=ESP&PT=jsp&CC=ESP&VP=&TACTICS=&S\\_TACT=&S\\_CMP](https://www-112.ibm.com/software/howtobuy/buyingtools/paexpress/Express?P0=E1&part_number=D0HSRLL,D0HSPLL,D0N1TLL,D0N2TLL,D0HT5LL,D0HT6LL,D11U5LL,D11U7LL,D11U1LL,D11U3LL&catalogLocale=es_ES&Locale=es_ES&country=ESP&PT=jsp&CC=ESP&VP=&TACTICS=&S_TACT=&S_CMP)
27. IT Process Maps. (2 de agosto de 2013). *WIKI*. Obtenido de WIKI: [http://wiki.es.it-processmaps.com/index.php/ITIL\\_Operaci%C3%B3n\\_del\\_Servicio](http://wiki.es.it-processmaps.com/index.php/ITIL_Operaci%C3%B3n_del_Servicio)
28. IZURRATEGUI, D. (2010). *El Marketing Real*. Obtenido de El Marketing Real: <http://elmarketingreal.blogspot.com/2010/01/analisis-de-gap.html>
29. JOSECGON; ROTARUNDAN; RODRÍGUEZ; RABADÁN. (2015). *Operación del Servicio en ITIL*. Obtenido de Operación del Servicio en ITIL: [https://es.wikiversity.org/wiki/Operaci%C3%B3n\\_del\\_servicio\\_en\\_ITIL](https://es.wikiversity.org/wiki/Operaci%C3%B3n_del_servicio_en_ITIL)
30. KAMIN Benny. (2013). *Wikimedia Commons*. Obtenido de Wikimedia Commons: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File%3AThe\\_ITIL\\_2011\\_Processes\\_Model.png](https://commons.wikimedia.org/wiki/File%3AThe_ITIL_2011_Processes_Model.png)
31. KNOX, K.; KOSGROVE. (2015). *Magic Quadrant for Client Management Tools*. Obtenido de Magic Quadrant for Client Management Tools: <http://www.gartner.com/technology/reprints.do?id=1-2HNAMUD&ct=150611&st=sb&alilid=74163210>
32. LRQA. (2014). *Lloyd's Register Quality Assurance*. Obtenido de Lloyd's Register Quality Assurance: <http://www.lrqa.es/certificacion-formacion/gap-analisis/>
33. MARKIT. (2015). *LanDesk -management Suite Licencia*. Obtenido de LanDesk -management Suite Licencia: <http://www.markit.eu/es/es/qy369aae/v2p3077997>
34. MEJÍA, Jorge. (2012). *El Blog de Mejía*. Obtenido de El Blog de Mejía: <https://javomejia.wordpress.com/2012/09/20/la-operacion-del-servicio-y-system-center-2012/>
35. MICROSOFT. (2012). *Microsoft System Center*. Obtenido de Microsoft System Center: <https://technet.microsoft.com/library/hh519705.aspx>

36. MICROSOFT. (2014). *Modelo de Licencia System Center*. Obtenido de Modelo de Licencia System Center: [file:///C:/Users/PaulinaO/Documents/Downloads/System\\_Center\\_2012\\_R2\\_Licensing\\_Datasheet\\_es-es%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/PaulinaO/Documents/Downloads/System_Center_2012_R2_Licensing_Datasheet_es-es%20(1).pdf)
37. MICROSOFT. (2015). *Guía de Productos SC*. Obtenido de <http://www.microsoft.com/es-xl/server-cloud/products/system-center-2012-r2/purchasing.aspx>
38. Microsoft. (2015). *System Center 2012 R2*. Obtenido de System Center 2012 R2: <http://www.microsoft.com/es-xl/server-cloud/products/system-center-2012-r2/features.aspx>
39. MICROSOFT. (2015). *SYSTEM CENTER 2012 R2*.
40. MIGUEL Milagros. (s.f.). *SLIDESHARE*. Obtenido de Análisis y Diseño de Service Desk para EducaNet: <http://es.slideshare.net/yamilethmiguel/proyecto-final-del-curso-de-itilyamileth>
41. MONTERREY, U. (2012). *Operación del Servicio (SO)*. México, México, México.
42. ORIENTE, Jorge. (2014). *Apuntes ITIL 2011*. Obtenido de Apuntes ITIL 2011: <http://joaquinorientes.com/2014/02/23/apuntes-til-2011-etapas-del-ciclo-de-vida-operacion-del-servicio/>
43. ORTIZ Cynthia. (2015). *Repositorio UCE*. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/5169/1/T-UC-0011-201.pdf>
44. OSIASTIS. (2010). *ECONOM OSIASTIS*. Obtenido de ITIL Foundation - Gestión de Servicios TI: [http://itilv3.osiatis.es/proceso\\_mejora\\_continua\\_servicios\\_TI/herramientas\\_metodologias.php](http://itilv3.osiatis.es/proceso_mejora_continua_servicios_TI/herramientas_metodologias.php)
45. OSIASTIS. (2015). *LANDesk Management Suite*. Obtenido de LANDesk Management Suite: [http://www.osiatis.es/landesk/LANDesk\\_Management\\_Suite.php](http://www.osiatis.es/landesk/LANDesk_Management_Suite.php)
46. OSIASTIS. (s.f.). *ITIL Fondation*. Obtenido de ITIL Fondation: [http://itilv3.osiatis.es/operacion\\_servicios\\_TI/gestion\\_problemas.php](http://itilv3.osiatis.es/operacion_servicios_TI/gestion_problemas.php)
47. OSIASTIS. (s.f.). *ITIL Foundation*. Obtenido de OSIASTIS: <http://itilv3.osiatis.es/itil.php>
48. PALOMINO, Omar. (2010). *Blog de Omar*. Obtenido de Blog de Omar: <http://www.el-palomo.com/2010/04/itil-v3-service-operation-operacin-del-servicio-parte-ii/>
49. PALOMINO, Omar. (2010). *Blog de Omar*. Obtenido de <http://www.el-palomo.com/2010/04/itil-v3-service-operation-operacin-del-100%25>
50. PALOMINO, Omar. (2010). *Blog de Omar*. Obtenido de <http://www.el-palomo.com/2010/04/itil-v3-service-operation-operacin-del-100%25>
51. PEOPLE, H. (2011). *Service Management*. Obtenido de <http://www.helppeoplesoft.net/blog/?p=13>
52. PEREIRA, Jorge. (2010). *Mercadeo.com*. Obtenido de Mercadeo.com: <http://www.mercadeo.com/blog/2010/01/cuadrantes-magicos-gartner/>

53. PULTORAK. (2011). Obtenido de [http://www.isaca.org/groups/professional-english/itil/groupdocuments/edition\\_key\\_facts\\_for\\_practitioners\\_final.pdf](http://www.isaca.org/groups/professional-english/itil/groupdocuments/edition_key_facts_for_practitioners_final.pdf)
54. RIVAS, Juan. (2012). *Métodos y Técnicas de Investigación*. Obtenido de *Métodos y Técnicas de Investigación*: <http://elaboratumonografiapasoapaso.com/blog/variable-dependiente-e-independiente/>
55. ROB KELLY. (2009). *5 Simple Steps On How To Do A Gap Analysis*. Obtenido de *5 Simple Steps On How To Do A Gap Analysis*: <http://robdkelly.com/blog/getting-things-done/gap-analysis/>
56. ROUSE Margaret. (2013). *WhatIs.com*. Obtenido de *WhatIs.com*: <http://whatis.techtarget.com/definition/Gartner-Magic-Quadrants>
57. SANCHEZ, R.; PIMENTEL, R. (2013). *¿ Cómo asignar los roles de los procesos de ITIL? ¿ Cómo asignar los roles de los procesos de ITIL?*, México, México.
58. STEFAN; KEMPTER, Alen. (2015). *El wiki de ITIL*. Obtenido de *El wiki de ITIL*: <http://wiki.es.it-processmaps.com/index.php/Portada>
59. SUAREZ, Miguel. (2011). *Cálculo del Tamaño de la Muestra*. Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos87/calculo-del-tamano-muestra/calculo-del-tamano-muestra.shtml>
60. Tareas, E. d. (2013). *Qué son las variables*. Obtenido de *Enciclopedia de Tareas*: <http://www.enciclopediadetareas.net/2013/07/que-son-las-variables.html>
61. TARUU. (2009). *ITIL V3 Foundation Study Guide*.
62. Tesista, A. . (2015).
63. TORA Shiroi. (2014). *ITIL V.3 and ITIL 2011*. Obtenido de <https://torashiroi.wordpress.com/2014/05/10/itil-v-3-and-itil-2011-the-changed-process-and-the-reason-of-change/>
64. TRADE MARK OF AXELOS. (2013). *IT Process Maps*. Obtenido de *ITIL Operación del Servicio*: [http://wiki.es.it-processmaps.com/index.php/ITIL\\_Operaci%C3%B3n\\_del\\_Servicio](http://wiki.es.it-processmaps.com/index.php/ITIL_Operaci%C3%B3n_del_Servicio)
65. TRADE MARK OF AXELOS. (2013). *Roles ITIL*. Obtenido de *Roles ITIL*: [http://wiki.es.it-processmaps.com/index.php/Roles\\_ITIL](http://wiki.es.it-processmaps.com/index.php/Roles_ITIL)
66. VALENCIA, Vinicio. (2012). *Megatech ITIL-Honduras*. Obtenido de *Megatech ITIL-Honduras*: <https://www.linkedin.com/grp/post/4478233-126516903>
67. VARGAS, Carlos. (2012). *Service Desk*. Obtenido de *Service Desk*: <http://servicedesk-sosw.blogspot.com/2012/09/estructura-de-un-service-desk.html>
68. Wiki, I. P. (2013). *IT Process Wiki*. Obtenido de *IT Process Wiki*: [http://wiki.es.it-processmaps.com/index.php/Lista\\_de\\_control\\_-\\_Solicitud\\_de\\_Cambio\\_RFC](http://wiki.es.it-processmaps.com/index.php/Lista_de_control_-_Solicitud_de_Cambio_RFC)
69. WIKIVERSIDAD. (2015). *Operación del Servicio en ITIL*. Obtenido de *Operación del Servicio en ITIL*: [https://es.wikiversity.org/wiki/Operaci%C3%B3n\\_del\\_servicio\\_en\\_ITIL](https://es.wikiversity.org/wiki/Operaci%C3%B3n_del_servicio_en_ITIL)

# ANEXOS

## ***Terminología básica***

**Gestión Proactiva:** Es una parte del proceso de gestión de problemas. El objetivo de la gestión proactiva de problemas es identificar problemas que de otro modo podrían no ser detectados. La gestión proactiva de problemas analiza los registros de incidentes, y utiliza los datos recopilados por otros procesos de gestión de servicios de TI para identificar tendencias o problemas significativos.

**Incidente:** Interrupción no planificada a un Servicio de TI o la reducción de la calidad de un servicio de TI. El fallo de un elemento de configuración que aún no ha afectado el servicio también es un incidente.

**Evento:** cualquier suceso detectable o discernible que tiene importancia para la gestión de la infraestructura de TI o para la entrega de un servicio de TI, así como para la evaluación del impacto que podría causar una desviación sobre los servicios (BON, JONG, KOLTHOF, PIEPER, TJASSING, VEEN, VERHEIJEN, 2008).

**Servicios:** es el medio para entregar valor a los clientes facilitándole los resultados que quieren lograr, sin costos ni riesgos específicos asociados” (ITIL 2007).

### **Escalamiento [escalation]**

(MONTERREY, 2012), dice que es cuando una actividad obtiene recursos adicionales necesarios para cumplir con los objetivos de nivel del servicio o con las expectativas del cliente. Puede ser necesario en cualquier proceso de gestión de servicio de TI, comúnmente se asocia a la gestión de incidente, gestión de problemas y la gestión de atención de quejas de los clientes.

**Ítems de Configuración (CI):** pueden variar mucho en complejidad, tamaño y tipo, desde un sistema entero a un componente de hardware menor.

**Request For Change (RFC):** solicitud de Cambio (solicitud formal para la implementación de un Cambio). Se envía una Solicitud de Cambio a la Gestión de Cambios para cualquier Cambio que no sea estándar (IT Process Maps, 2013).



**SLA (Acuerdo de Nivel de Servicio):** Es un acuerdo entre un proveedor de servicio de TI y un cliente, describe el Servicio de TI, documenta los Objetivos de Nivel de Servicio y especifica las responsabilidades del Proveedor de Servicio de TI y del Cliente. Un único SLA puede cubrir varios Servicios de TI o varios Clientes. La elaboración de un SLA requiere tomar en cuenta aspectos no tecnológicos entre los que se encuentran:

- La naturaleza del negocio del cliente.
- Aspectos organizativos del proveedor y cliente.
- Aspectos culturales locales.
- **Objetivos SLA.-** sobre tiempos y procesamiento de incidencias, se debe acordar con los clientes y entre todos los departamentos y equipos de TI. Los objetivos de OLA y de los contratos de soporte deben estar coordinados y armonizados con los varios grupos de soporte para que se facilite el cumplimiento de los objetivos planteados por el SLA (BON, JONG, KOLTHOF, PIEPER, TJASSING, VEEN, VERHEIJEN, 2008).

**Petición de servicio:** es una solicitud de información, asesoramiento, cambio estándar o acceso a un servicio por parte de un usuario.

**Buenas Prácticas:** Actividades o Procesos que se han usado con éxito por más de una Organización. ITIL es un ejemplo de Buenas Prácticas.

**Tiempo de respuesta:** Magnitud de carácter físico que se emplea para realizar la medición de lo que dura algo que es susceptible de cambios; el tiempo de respuesta permite ordenar los sucesos o actividades en secuencias.

**Proceso:** es un conjunto estructurado de actividades diseñado para cumplir un objetivo concreto.

**Error conocido (known error)**

Es un problema que tiene una causa raíz documentada y una solución temporal. Es creado y gestionado a través de su ciclo de vida por la gestión de problemas. Puede ser identificado durante los desarrollos o por los proveedores.

**CMS:** Sistema de Gestión de la Configuración. Es la vía por donde podemos ver/consultar la base de datos y también enviar actualización de la CMDB.

**SKMS:** Sistema de Gestión del Conocimiento del Servicio. Aplicación donde vemos la base de datos del conocimiento: las políticas, métricas, incidencias, etc. (PEOPLE, 2011)

**KEDB (Base De Datos De Errores Conocidos):** Tiene por objeto almacenar conocimiento sobre incidencias y problemas y como resolverlos, de forma que sea posible diagnosticar y resolver en menos tiempo si se vuelven a producir.

**Acuerdo de Nivel Operativo (OLA):** definir los bienes y servicios prestados por otra parte de la misma organización para respaldar la prestación de servicios del proveedor hacia los clientes, como también para definir la relación entre las partes (20000 Academy, s.f.).

## ENCUESTAS

### CUESTIONARIO DE PROCESOS OPERATIVOS UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

Tiene como objetivo mejorar las áreas de Tecnología con la resolución de Incidentes, Eventos, Peticiones y Problemas, y de esta manera evaluar los servicios tecnológicos brindados y proponer posibles aspectos de mejora.

La persona encuestada deberá responder cada pregunta con total sinceridad según la escala de medición siguiente:

Tabla de respuesta	Escala de medición
Inseguro (desconoce)	1
Totalmente en desacuerdo (NO)	2
No está de acuerdo (parcialmente)	3
De acuerdo (parcialmente)	4
Totalmente de acuerdo (SI)	5

**Nombre:** Alicia Quizhpe      **Fecha:** 28 de septiembre de 2015

**Unidad Ejecutiva:** Unidad de Servicios Informáticos

**Cargo que ocupa:** Coordinadora

ADMINISTRACION DE SERVICIO COMO UNA PRÁCTICA	RESPUESTA
1. ¿La Administración del Servicio está claramente Definida?	2
2. ¿La función de Service Desk (Mesa de Ayuda) está definida?	3
3. ¿La función de Administración de Operaciones TI está definida?	1
PRINCIPIOS DE OPERACIÓN DE SERVICIOS	
4. ¿Equilibramos la calidad del servicio frente al costo del servicio?	2
5. ¿Tenemos un mapeo de servicios y tecnología?	2
6. Hemos formalizado la comunicación en los proyectos?	2
7. ¿Están definidos los medios de comunicación (email, sms, etc.)?	4
8. ¿Participamos en la definición y mantenimiento de manuales de procesos para todos los procesos que estamos involucrados?	4
PROCESOS DE OPERACIÓN DEL SERVICIO	
Gestión de Eventos	
9. ¿Se ha definido propósito, meta y objetivo de gestión de eventos?	3
10. ¿Se ha definido el ámbito, valor, políticas, principios y conceptos básicos de la gestión de eventos?	3
Gestión de Peticiones	
11. ¿Se ha definido para el departamento de TI propósitos, metas y objetivos de la Gestión de peticiones?	4

12. ¿Se ha definido alcance, valor, políticas, principios y conceptos básicos de la gestión de peticiones?	4
<b>Gestión de Incidentes</b>	
13. ¿Se ha definido en el departamento de TI propósito, meta y objetivo de la Gestión de Incidentes?	4
14. ¿Se ha acordado plazos para todas las etapas de la gestión de incidentes?	3
<b>Gestión de Problemas</b>	
15. ¿Se tiene una base de datos de Errores Conocidos para permitir el diagnóstico y resolución más rápida?	4
16. ¿Se ha definido propósitos, metas y objetivos de la Gestión de Problemas para el departamento de TI?	4
<b>ACTIVIDADES COMUNES DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
17. ¿Se utiliza herramientas para monitorear el estado de los Elementos de Configuración (CI's) clave y las actividades operativas?	3
18. ¿Se lleva a cabo auditorías de operación de servicio?	3
19. ¿Se detecta cambios no autorizados (por ejemplo, instalación de software no autorizado)?	3
20. ¿Llevamos a cabo auditorías de operación de servicio?	3
21. ¿Se detecta tipos anormales o niveles de actividad en la infraestructura (por ejemplo, posibles amenazas a la seguridad)?	3
22. ¿La mesa de soporte es una práctica madura?	3
<b>ORGANIZACIÓN DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
23. ¿El equipo de TI está organizado para gestionar los procesos?	3
24. Implementación de Operación del Servicio	3
25. ¿Se realiza un seguimiento y gestión de los cambios realizados?	4
26. ¿Se evalúa y se gestiona los riesgos en la Operación del Servicio?	3
27. ¿El personal operacional participa en Diseño y transición del Servicio?	3
28. Tenemos las funciones de administración de problemas	4
<b>CONSIDERACIONES DEL SERVICIO DE TECNOLOGÍA DE LA OPERACIÓN</b>	
29. ¿Contamos con tecnología de Gestión de Eventos?	3
30. ¿Tenemos una herramienta de Service Desk?	3

## CUESTIONARIO DE PROCESOS OPERATIVOS UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

Tiene como objetivo mejorar las áreas de Tecnología con la resolución de Incidentes, Eventos, Peticiones y Problemas, y de esta manera evaluar los servicios tecnológicos brindados y proponer posibles aspectos de mejora.

La persona encuestada deberá responder cada pregunta con total sinceridad según la escala de medición siguiente:

Tabla de respuesta	Escala de medición
Inseguro (desconoce)	1
Totalmente en desacuerdo(NO)	2
No está de acuerdo (parcialmente)	3
De acuerdo (parcialmente)	4
Totalmente de acuerdo(SI)	5

**Nombre:** Klever Loachamin

**Fecha:** 28-09-2015 **Unidad Ejecutiva:** Dirección del Talento Humano

**Cargo que ocupa:** Asistente de Tecnologías de la Información 2

ADMINISTRACION DE SERVICIO COMO UNA PRÁCTICA	RESPUESTA
1. ¿La Administración del Servicio está claramente Definida?	3
2. ¿La función de ServiceDesk (Mesa de Ayuda) está definida?	3
3. ¿La función de Administración de Operaciones TI está definida?	3
PRINCIPIOS DE OPERACIÓN DE SERVICIOS	
4. ¿Equilibramos la calidad del servicio frente al costo del servicio?	3
5. ¿Tenemos un mapeo de servicios y tecnología?	3
6. Hemos formalizado la comunicación en los proyectos?	3
7. ¿Están definidos los medios de comunicación (email, sms, etc.)?	3
8. ¿Participamos en la definición y mantenimiento de manuales de procesos para todos los procesos que estamos involucrados?	2
PROCESOS DE OPERACIÓN DEL SERVICIO	
Gestión de Eventos	
9. ¿Se ha definido propósito, meta y objetivo de gestión de eventos?	2
10. ¿Se ha definido el ámbito, valor, políticas, principios y conceptos básicos de la gestión de eventos?	2
Gestión de Peticiones	
11. ¿Se ha definido para el departamento de TI propósitos, metas y objetivos de la Gestión de peticiones?	2
12. ¿Se ha definido alcance, valor, políticas, principios y conceptos básicos de la gestión de peticiones?	2

<b>Gestión de Incidentes</b>	
13. ¿Se ha definido en el departamento de TI propósito, meta y objetivo de la Gestión de Incidentes?	2
14. ¿Se ha acordado plazos para todas las etapas de la gestión de incidentes?	2
<b>Gestión de Problemas</b>	
15. ¿Se tiene una base de datos de Errores Conocidos para permitir el diagnóstico y resolución más rápida?	3
16. ¿Se ha definido propósitos, metas y objetivos de la Gestión de Problemas para el departamento de TI?	2
<b>ACTIVIDADES COMUNES DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
17. ¿Se utiliza herramientas para monitorear el estado de los Elementos de Configuración (CI's) clave y las actividades operativas?	3
18. ¿Se lleva a cabo auditorías de operación de servicio?	2
19. ¿Se detecta cambios no autorizados (por ejemplo, instalación de software no autorizado)?	3
20. ¿Llevamos a cabo auditorías de operación de servicio?	2
21. ¿Se detecta tipos anormales o niveles de actividad en la infraestructura (por ejemplo, posibles amenazas a la seguridad)?	3
22. ¿La mesa de soporte es una práctica madura?	2
<b>ORGANIZACIÓN DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
23. ¿El equipo de TI está organizado para gestionar los procesos?	3
24. Implementación de Operación del Servicio	3
25. ¿Se realiza un seguimiento y gestión de los cambios realizados?	3
26. ¿Se evalúa y se gestiona los riesgos en la Operación del Servicio?	3
27. ¿El personal operacional participa en Diseño y transición del Servicio?	3
28. Tenemos las funciones de administración de problemas	3
<b>CONSIDERACIONES DEL SERVICIO DE TECNOLOGÍA DE LA OPERACIÓN</b>	
29. ¿Contamos con tecnología de Gestión de Eventos?	2
30. ¿Tenemos una herramienta de ServiceDesk?	2

## CUESTIONARIO DE PROCESOS OPERATIVOS UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

Tiene como objetivo mejorar las áreas de Tecnología con la resolución de Incidentes, Eventos, Peticiones y Problemas, y de esta manera evaluar los servicios tecnológicos brindados y proponer posibles aspectos de mejora.

La persona encuestada deberá responder cada pregunta con total sinceridad según la escala de medición siguiente:

Tabla de respuesta	Escala de medición
Inseguro (desconoce)	1
Totalmente en desacuerdo (NO)	2
No está de acuerdo (parcialmente)	3
De acuerdo (parcialmente)	4
Totalmente de acuerdo (SI)	5

**Nombre:** Marcelo Guerra      **Fecha:** 2015-09-29      **Unidad Ejecutiva:** Comercio y Administración

**Cargo que ocupa:** Administrador Laboratorio de Computadoras estudiantes

ADMINISTRACION DE SERVICIO COMO UNA PRÁCTICA	RESPUESTA
1. ¿La Administración del Servicio está claramente Definida?	3
2. ¿La función de Service Desk (Mesa de Ayuda) está definida?	2
3. ¿La función de Administración de Operaciones TI está definida?	2
PRINCIPIOS DE OPERACIÓN DE SERVICIOS	
4. ¿Equilibramos la calidad del servicio frente al costo del servicio?	2
5. ¿Tenemos un mapeo de servicios y tecnología?	2
6. Hemos formalizado la comunicación en los proyectos?	2
7. ¿Están definidos los medios de comunicación (email, sms, etc.)?	2
8. ¿Participamos en la definición y mantenimiento de manuales de procesos para todos los procesos que estamos involucrados?	2
PROCESOS DE OPERACIÓN DEL SERVICIO	
Gestión de Eventos	
9. ¿Se ha definido propósito, meta y objetivo de gestión de eventos?	2
10. ¿Se ha definido el ámbito, valor, políticas, principios y conceptos básicos de la gestión de eventos?	2
Gestión de Peticiones	
11. ¿Se ha definido para el departamento de TI propósitos, metas y objetivos de la Gestión de peticiones?	2

12. ¿Se ha definido alcance, valor, políticas, principios y conceptos básicos de la gestión de peticiones?	2
<b>Gestión de Incidentes</b>	
13. ¿Se ha definido en el departamento de TI propósito, meta y objetivo de la Gestión de Incidentes?	2
14. ¿Se ha acordado plazos para todas las etapas de la gestión de incidentes?	2
<b>Gestión de Problemas</b>	
15. ¿Se tiene una base de datos de Errores Conocidos para permitir el diagnóstico y resolución más rápida?	2
16. ¿Se ha definido propósitos, metas y objetivos de la Gestión de Problemas para el departamento de TI?	2
<b>ACTIVIDADES COMUNES DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
17. ¿Se utiliza herramientas para monitorear el estado de los Elementos de Configuración (CI's) clave y las actividades operativas?	2
18. ¿Se lleva a cabo auditorías de operación de servicio?	2
19. ¿Se detecta cambios no autorizados (por ejemplo, instalación de software no autorizado)?	2
20. ¿Llevamos a cabo auditorías de operación de servicio?	2
21. ¿Se detecta tipos anormales o niveles de actividad en la infraestructura (por ejemplo, posibles amenazas a la seguridad)?	2
22. ¿La mesa de soporte es una práctica madura?	2
<b>ORGANIZACIÓN DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
23. ¿El equipo de TI está organizado para gestionar los procesos?	2
24. Implementación de Operación del Servicio	2
25. ¿Se realiza un seguimiento y gestión de los cambios realizados?	5
26. ¿Se evalúa y se gestiona los riesgos en la Operación del Servicio?	2
27. ¿El personal operacional participa en Diseño y transición del Servicio?	2
28. Tenemos las funciones de administración de problemas	
<b>CONSIDERACIONES DEL SERVICIO DE TECNOLOGÍA DE LA OPERACIÓN</b>	
29. ¿Contamos con tecnología de Gestión de Eventos?	2
30. ¿Tenemos una herramienta de Service Desk?	2



## CUESTIONARIO DE PROCESOS OPERATIVOS UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

Tiene como objetivo mejorar las áreas de Tecnología con la resolución de Incidentes, Eventos, Peticiones y Problemas, y de esta manera evaluar los servicios tecnológicos brindados y proponer posibles aspectos de mejora.

La persona encuestada deberá responder cada pregunta con total sinceridad según la escala de medición siguiente:

Tabla de respuesta	Escala de medición
Inseguro (desconoce)	1
Totalmente en desacuerdo (NO)	2
No está de acuerdo (parcialmente)	3
De acuerdo (parcialmente)	4
Totalmente de acuerdo (SI)	5

**Nombre:** \_JOHN BEDÓN MOLINA\_      **Fecha:** \_2015-09-28\_      **Unidad**

**Ejecutiva:** \_HOSPITAL DEL DÍA\_

**Cargo que ocupa:** \_SISTEMAS\_

ADMINISTRACION DE SERVICIO COMO UNA PRÁCTICA	RESPUESTA
1. ¿La Administración del Servicio está claramente Definida?	4
2. ¿La función de Service Desk (Mesa de Ayuda) está definida?	4
3. ¿La función de Administración de Operaciones TI está definida?	4
PRINCIPIOS DE OPERACIÓN DE SERVICIOS	
4. ¿Equilibramos la calidad del servicio frente al costo del servicio?	4
5. ¿Tenemos un mapeo de servicios y tecnología?	3
6. Hemos formalizado la comunicación en los proyectos?	3
7. ¿Están definidos los medios de comunicación (email, sms, etc.)?	4
8. ¿Participamos en la definición y mantenimiento de manuales de procesos para todos los procesos que estamos involucrados?	4
PROCESOS DE OPERACIÓN DEL SERVICIO	
Gestión de Eventos	
9. ¿Se ha definido propósito, meta y objetivo de gestión de eventos?	4
10. ¿Se ha definido el ámbito, valor, políticas, principios y conceptos básicos de la gestión de eventos?	4
Gestión de Peticiones	
11. ¿Se ha definido para el departamento de TI propósitos, metas y objetivos de la Gestión de peticiones?	4

12. ¿Se ha definido alcance, valor, políticas, principios y conceptos básicos de la gestión de peticiones?	4
<b>Gestión de Incidentes</b>	
13. ¿Se ha definido en el departamento de TI propósito, meta y objetivo de la Gestión de Incidentes?	4
14. ¿Se ha acordado plazos para todas las etapas de la gestión de incidentes?	4
<b>Gestión de Problemas</b>	
15. ¿Se tiene una base de datos de Errores Conocidos para permitir el diagnóstico y resolución más rápida?	4
16. ¿Se ha definido propósitos, metas y objetivos de la Gestión de Problemas para el departamento de TI?	4
<b>ACTIVIDADES COMUNES DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
17. ¿Se utiliza herramientas para monitorear el estado de los Elementos de Configuración (CI's) clave y las actividades operativas?	4
18. ¿Se lleva a cabo auditorías de operación de servicio?	4
19. ¿Se detecta cambios no autorizados (por ejemplo, instalación de software no autorizado)?	4
20. ¿Llevamos a cabo auditorías de operación de servicio?	4
21. ¿Se detecta tipos anormales o niveles de actividad en la infraestructura (por ejemplo, posibles amenazas a la seguridad)?	4
22. ¿La mesa de soporte es una práctica madura?	
<b>ORGANIZACIÓN DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
23. ¿El equipo de TI está organizado para gestionar los procesos?	5
24. Implementación de Operación del Servicio	5
25. ¿Se realiza un seguimiento y gestión de los cambios realizados?	4
26. ¿Se evalúa y se gestiona los riesgos en la Operación del Servicio?	4
27. ¿El personal operacional participa en Diseño y transición del Servicio?	4
28. Tenemos las funciones de administración de problemas	4
<b>CONSIDERACIONES DEL SERVICIO DE TECNOLOGÍA DE LA OPERACIÓN</b>	
29. ¿Contamos con tecnología de Gestión de Eventos?	4
30. ¿Tenemos una herramienta de Service Desk?	3

## CUESTIONARIO DE PROCESOS OPERATIVOS UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

Tiene como objetivo mejorar las áreas de Tecnología con la resolución de Incidentes, Eventos, Peticiones y Problemas, y de esta manera evaluar los servicios tecnológicos brindados y proponer posibles aspectos de mejora.

La persona encuestada deberá responder cada pregunta con total sinceridad según la escala de medición siguiente:

Tabla de respuesta	Escala de medición
Inseguro (desconoce)	1
Totalmente en desacuerdo (NO)	2
No está de acuerdo (parcialmente)	3
De acuerdo (parcialmente)	4
Totalmente de acuerdo (SI)	5

**Nombre:** Luis Gualoto **Fecha:** 28/09/2015 **Unidad Ejecutiva:** Fac. Ingeniería Química

**Cargo que ocupa:** Asistente de Tecnologías

ADMINISTRACION DE SERVICIO COMO UNA PRÁCTICA	RESPUESTA
1. ¿La Administración del Servicio está claramente Definida?	3
2. ¿La función de Service Desk (Mesa de Ayuda) está definida?	3
3. ¿La función de Administración de Operaciones TI está definida?	4
PRINCIPIOS DE OPERACIÓN DE SERVICIOS	
4. ¿Equilibramos la calidad del servicio frente al costo del servicio?	1
5. ¿Tenemos un mapeo de servicios y tecnología?	1
6. Hemos formalizado la comunicación en los proyectos?	1
7. ¿Están definidos los medios de comunicación (email, sms, etc.)?	3
8. ¿Participamos en la definición y mantenimiento de manuales de procesos para todos los procesos que estamos involucrados?	4
PROCESOS DE OPERACIÓN DEL SERVICIO	
Gestión de Eventos	
9. ¿Se ha definido propósito, meta y objetivo de gestión de eventos?	3
10. ¿Se ha definido el ámbito, valor, políticas, principios y conceptos básicos de la gestión de eventos?	3
Gestión de Peticiones	

11. ¿Se ha definido para el departamento de TI propósitos, metas y objetivos de la Gestión de peticiones?	1
12. ¿Se ha definido alcance, valor, políticas, principios y conceptos básicos de la gestión de peticiones?	1
<b>Gestión de Incidentes</b>	
13. ¿Se ha definido en el departamento de TI propósito, meta y objetivo de la Gestión de Incidentes?	1
14. ¿Se ha acordado plazos para todas las etapas de la gestión de incidentes?	1
<b>Gestión de Problemas</b>	
15. ¿Se tiene una base de datos de Errores Conocidos para permitir el diagnóstico y resolución más rápida?	1
16. ¿Se ha definido propósitos, metas y objetivos de la Gestión de Problemas para el departamento de TI?	1
<b>ACTIVIDADES COMUNES DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
17. ¿Se utiliza herramientas para monitorear el estado de los Elementos de Configuración (CI's) clave y las actividades operativas?	1
18. ¿Se lleva a cabo auditorías de operación de servicio?	1
19. ¿Se detecta cambios no autorizados (por ejemplo, instalación de software no autorizado)?	1
20. ¿Llevamos a cabo auditorías de operación de servicio?	1
21. ¿Se detecta tipos anormales o niveles de actividad en la infraestructura (por ejemplo, posibles amenazas a la seguridad)?	1
22. ¿La mesa de soporte es una práctica madura?	3
<b>ORGANIZACIÓN DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
23. ¿El equipo de TI está organizado para gestionar los procesos?	1
24. Implementación de Operación del Servicio	1
25. ¿Se realiza un seguimiento y gestión de los cambios realizados?	1
26. ¿Se evalúa y se gestiona los riesgos en la Operación del Servicio?	1
27. ¿El personal operacional participa en Diseño y transición del Servicio?	1
28. Tenemos las funciones de administración de problemas	1
<b>CONSIDERACIONES DEL SERVICIO DE TECNOLOGÍA DE LA OPERACIÓN</b>	
29. ¿Contamos con tecnología de Gestión de Eventos?	1
30. ¿Tenemos una herramienta de Service Desk?	2

## CUESTIONARIO DE PROCESOS OPERATIVOS UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

Tiene como objetivo mejorar las áreas de Tecnología con la resolución de Incidentes, Eventos, Peticiones y Problemas, y de esta manera evaluar los servicios tecnológicos brindados y proponer posibles aspectos de mejora.

La persona encuestada deberá responder cada pregunta con total sinceridad según la escala de medición siguiente:

Tabla de respuesta	Escala de medición
Inseguro (desconoce)	1
Totalmente en desacuerdo (NO)	2
No está de acuerdo (parcialmente)	3
De acuerdo (parcialmente)	4
Totalmente de acuerdo (SI)	5

**Nombre:** \_SANDRA CHÁVEZ\_\_\_\_\_ **Fecha:** 28-09-2014 **Unidad Ejecutiva:**  
FAC. JURISPRUDENCIA

**Cargo que ocupa:** ANALISTA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION 2

ADMINISTRACION DE SERVICIO COMO UNA PRÁCTICA	RESPUESTA
1. ¿La Administración del Servicio está claramente Definida?	NO
2. ¿La función de Service Desk (Mesa de Ayuda) está definida?	NO
3. ¿La función de Administración de Operaciones TI está definida?	NO
PRINCIPIOS DE OPERACIÓN DE SERVICIOS	
4. ¿Equilibramos la calidad del servicio frente al costo del servicio?	SI
5. ¿Tenemos un mapeo de servicios y tecnología?	NO
6. Hemos formalizado la comunicación en los proyectos?	SI
7. ¿Están definidos los medios de comunicación (email, sms, etc.)?	SI
8. ¿Participamos en la definición y mantenimiento de manuales de procesos para todos los procesos que estamos involucrados?	NO
PROCESOS DE OPERACIÓN DEL SERVICIO	
Gestión de Eventos	
9. ¿Se ha definido propósito, meta y objetivo de gestión de eventos?	NO
10. ¿Se ha definido el ámbito, valor, políticas, principios y conceptos básicos de la gestión de eventos?	NO
Gestión de Peticiones	

11. ¿Se ha definido para el departamento de TI propósitos, metas y objetivos de la Gestión de peticiones?	NO
12. ¿Se ha definido alcance, valor, políticas, principios y conceptos básicos de la gestión de peticiones?	NO
<b>Gestión de Incidentes</b>	
13. ¿Se ha definido en el departamento de TI propósito, meta y objetivo de la Gestión de Incidentes?	NO
14. ¿Se ha acordado plazos para todas las etapas de la gestión de incidentes?	NO
<b>Gestión de Problemas</b>	
15. ¿Se tiene una base de datos de Errores Conocidos para permitir el diagnóstico y resolución más rápida?	NO
16. ¿Se ha definido propósitos, metas y objetivos de la Gestión de Problemas para el departamento de TI?	NO
<b>ACTIVIDADES COMUNES DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
17. ¿Se utiliza herramientas para monitorear el estado de los Elementos de Configuración (CI's) clave y las actividades operativas?	NO
18. ¿Se lleva a cabo auditorías de operación de servicio?	NO
19. ¿Se detecta cambios no autorizados (por ejemplo, instalación de software no autorizado)?	SI
20. ¿Llevamos a cabo auditorías de operación de servicio?	NO
21. ¿Se detecta tipos anormales o niveles de actividad en la infraestructura (por ejemplo, posibles amenazas a la seguridad)?	NO
22. ¿La mesa de soporte es una práctica madura?	
<b>ORGANIZACIÓN DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
23. ¿El equipo de TI está organizado para gestionar los procesos?	SI
24. Implementación de Operación del Servicio	NO
25. ¿Se realiza un seguimiento y gestión de los cambios realizados?	SI
26. ¿Se evalúa y se gestiona los riesgos en la Operación del Servicio?	NO
27. ¿El personal operacional participa en Diseño y transición del Servicio?	NO
28. Tenemos las funciones de administración de problemas	NO
<b>CONSIDERACIONES DEL SERVICIO DE TECNOLOGÍA DE LA OPERACIÓN</b>	
29. ¿Contamos con tecnología de Gestión de Eventos?	NO
30. ¿Tenemos una herramienta de Service Desk?	NO

## **CUESTIONARIO DE PROCESOS OPERATIVOS UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR**

Tiene como objetivo mejorar las áreas de Tecnología con la resolución de Incidentes, Eventos, Peticiones y Problemas, y de esta manera evaluar los servicios tecnológicos brindados y proponer posibles aspectos de mejora.

La persona encuestada deberá responder cada pregunta con total sinceridad según la escala de medición siguiente:

<b>Tabla de respuesta</b>	<b>Escala de medición</b>
Inseguro (desconoce)	1
Totalmente en desacuerdo (NO)	2
No está de acuerdo (parcialmente)	3
De acuerdo (parcialmente)	4
Totalmente de acuerdo (SI)	5

**Nombre:** Patricio Castillo Sáenz      **Fecha** 5 de Octb. 2015      **Unidad Ejecutiva:** Dir.Gral. de Invstg. Y Posgra.

**Cargo que ocupa:** \_Analista de Tecnologías 1

<b>ADMINISTRACION DE SERVICIO COMO UNA PRÁCTICA</b>	<b>RESPUESTA</b>
1. ¿La Administración del Servicio está claramente Definida?	4
2. ¿La función de Service Desk (Mesa de Ayuda) está definida?	3
3. ¿La función de Administración de Operaciones TI está definida?	3
<b>PRINCIPIOS DE OPERACIÓN DE SERVICIOS</b>	
4. ¿Equilibramos la calidad del servicio frente al costo del servicio?	3
5. ¿Tenemos un mapeo de servicios y tecnología?	4
6. Hemos formalizado la comunicación en los proyectos?	2
7. ¿Están definidos los medios de comunicación (email, sms, etc.)?	5
8. ¿Participamos en la definición y mantenimiento de manuales de procesos para todos los procesos que estamos involucrados?	4
<b>PROCESOS DE OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
<b>Gestión de Eventos</b>	
9. ¿Se ha definido propósito, meta y objetivo de gestión de eventos?	3

10. ¿Se ha definido el ámbito, valor, políticas, principios y conceptos básicos de la gestión de eventos?	2
<b>Gestión de Peticiones</b>	
11. ¿Se ha definido para el departamento de TI propósitos, metas y objetivos de la Gestión de peticiones?	4
12. ¿Se ha definido alcance, valor, políticas, principios y conceptos básicos de la gestión de peticiones?	4
<b>Gestión de Incidentes</b>	
13. ¿Se ha definido en el departamento de TI propósito, meta y objetivo de la Gestión de Incidentes?	4
14. ¿Se ha acordado plazos para todas las etapas de la gestión de incidentes?	4
<b>Gestión de Problemas</b>	
15. ¿Se tiene una base de datos de Errores Conocidos para permitir el diagnóstico y resolución más rápida?	4
16. ¿Se ha definido propósitos, metas y objetivos de la Gestión de Problemas para el departamento de TI?	4
<b>ACTIVIDADES COMUNES DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
17. ¿Se utiliza herramientas para monitorear el estado de los Elementos de Configuración (CI's) clave y las actividades operativas?	5
18. ¿Se lleva a cabo auditorías de operación de servicio?	3
19. ¿Se detecta cambios no autorizados (por ejemplo, instalación de software no autorizado)?	3
20. ¿Llevamos a cabo auditorías de operación de servicio?	3
21. ¿Se detecta tipos anormales o niveles de actividad en la infraestructura (por ejemplo, posibles amenazas a la seguridad)?	3
22. ¿La mesa de soporte es una práctica madura?	5
<b>ORGANIZACIÓN DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
23. ¿El equipo de TI está organizado para gestionar los procesos?	5
24. Implementación de Operación del Servicio	4
25. ¿Se realiza un seguimiento y gestión de los cambios realizados?	5
26. ¿Se evalúa y se gestiona los riesgos en la Operación del Servicio?	4
27. ¿El personal operacional participa en Diseño y transición del Servicio?	4
28. Tenemos las funciones de administración de problemas	5
<b>CONSIDERACIONES DEL SERVICIO DE TECNOLOGÍA DE LA OPERACIÓN</b>	
29. ¿Contamos con tecnología de Gestión de Eventos?	2
30. ¿Tenemos una herramienta de Service Desk?	3



## CUESTIONARIO DE PROCESOS OPERATIVOS UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

Tiene como objetivo mejorar las áreas de Tecnología con la resolución de Incidentes, Eventos, Peticiones y Problemas, y de esta manera evaluar los servicios tecnológicos brindados y proponer posibles aspectos de mejora.

La persona encuestada deberá responder cada pregunta con total sinceridad según la escala de medición siguiente:

Tabla de respuesta	Escala de medición
Inseguro (desconoce)	1
Totalmente en desacuerdo (NO)	2
No está de acuerdo (parcialmente)	3
De acuerdo (parcialmente)	4
Totalmente de acuerdo (SI)	5

**Nombre:** Cacoango William Patricio **Fecha:** 28-Sep-2015 **Unidad Ejecutiva:** Unidad de Servicios Informáticos

**Cargo que ocupa:** Asistente de TIC

ADMINISTRACION DE SERVICIO COMO UNA PRÁCTICA	RESPUESTA
1. ¿La Administración del Servicio está claramente Definida?	1
2. ¿La función de Service Desk (Mesa de Ayuda) está definida?	1
3. ¿La función de Administración de Operaciones TI está definida?	1
PRINCIPIOS DE OPERACIÓN DE SERVICIOS	
4. ¿Equilibramos la calidad del servicio frente al costo del servicio?	4
5. ¿Tenemos un mapeo de servicios y tecnología?	2
6. Hemos formalizado la comunicación en los proyectos?	1
7. ¿Están definidos los medios de comunicación (email, sms, etc.)?	1
8. ¿Participamos en la definición y mantenimiento de manuales de procesos para todos los procesos que estamos involucrados?	4
PROCESOS DE OPERACIÓN DEL SERVICIO	
Gestión de Eventos	
9. ¿Se ha definido propósito, meta y objetivo de gestión de eventos?	1
10. ¿Se ha definido el ámbito, valor, políticas, principios y conceptos básicos de la gestión de eventos?	1
Gestión de Peticiones	

11. ¿Se ha definido para el departamento de TI propósitos, metas y objetivos de la Gestión de peticiones?	1
12. ¿Se ha definido alcance, valor, políticas, principios y conceptos básicos de la gestión de peticiones?	1
<b>Gestión de Incidentes</b>	
13. ¿Se ha definido en el departamento de TI propósito, meta y objetivo de la Gestión de Incidentes?	1
14. ¿Se ha acordado plazos para todas las etapas de la gestión de incidentes?	1
<b>Gestión de Problemas</b>	
15. ¿Se tiene una base de datos de Errores Conocidos para permitir el diagnóstico y resolución más rápida?	4
16. ¿Se ha definido propósitos, metas y objetivos de la Gestión de Problemas para el departamento de TI?	1
<b>ACTIVIDADES COMUNES DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
17. ¿Se utiliza herramientas para monitorear el estado de los Elementos de Configuración (CI's) clave y las actividades operativas?	2
18. ¿Se lleva a cabo auditorías de operación de servicio?	1
19. ¿Se detecta cambios no autorizados (por ejemplo, instalación de software no autorizado)?	
20. ¿Llevamos a cabo auditorías de operación de servicio?	2
21. ¿Se detecta tipos anormales o niveles de actividad en la infraestructura (por ejemplo, posibles amenazas a la seguridad)?	4
22. ¿La mesa de soporte es una práctica madura?	1
<b>ORGANIZACIÓN DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
23. ¿El equipo de TI está organizado para gestionar los procesos?	5
24. Implementación de Operación del Servicio	4
25. ¿Se realiza un seguimiento y gestión de los cambios realizados?	4
26. ¿Se evalúa y se gestiona los riesgos en la Operación del Servicio?	4
27. ¿El personal operacional participa en Diseño y transición del Servicio?	1
28. Tenemos las funciones de administración de problemas	1
<b>CONSIDERACIONES DEL SERVICIO DE TECNOLOGÍA DE LA OPERACIÓN</b>	
29. ¿Contamos con tecnología de Gestión de Eventos?	1
30. ¿Tenemos una herramienta de Service Desk?	1

## CUESTIONARIO DE PROCESOS OPERATIVOS UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

Tiene como objetivo mejorar las áreas de Tecnología con la resolución de Incidentes, Eventos, Peticiones y Problemas, y de esta manera evaluar los servicios tecnológicos brindados y proponer posibles aspectos de mejora.

La persona encuestada deberá responder cada pregunta con total sinceridad según la escala de medición siguiente:

Tabla de respuesta	Escala de medición
Inseguro (desconoce)	1
Totalmente en desacuerdo (NO)	2
No está de acuerdo (parcialmente)	3
De acuerdo (parcialmente)	4
Totalmente de acuerdo (SI)	5

**Nombre:** José Guanopaín Safla      **Fecha:** 28/09/2015      **Unidad Ejecutiva:** Laboratorio de Computadoras - FING

**Cargo que ocupa:** Analista de Tecnologías de la Información

ADMINISTRACION DE SERVICIO COMO UNA PRÁCTICA	RESPUESTA
1. ¿La Administración del Servicio está claramente Definida?	2
2. ¿La función de Service Desk (Mesa de Ayuda) está definida?	2
3. ¿La función de Administración de Operaciones TI está definida?	2
PRINCIPIOS DE OPERACIÓN DE SERVICIOS	
4. ¿Equilibramos la calidad del servicio frente al costo del servicio?	1
5. ¿Tenemos un mapeo de servicios y tecnología?	2
6. Hemos formalizado la comunicación en los proyectos?	2
7. ¿Están definidos los medios de comunicación (email, sms, etc.)?	3
8. ¿Participamos en la definición y mantenimiento de manuales de procesos para todos los procesos que estamos involucrados?	2
PROCESOS DE OPERACIÓN DEL SERVICIO	
Gestión de Eventos	
9. ¿Se ha definido propósito, meta y objetivo de gestión de eventos?	1
10. ¿Se ha definido el ámbito, valor, políticas, principios y conceptos básicos de la gestión de eventos?	2
Gestión de Peticiones	

11. ¿Se ha definido para el departamento de TI propósitos, metas y objetivos de la Gestión de peticiones?	1
12. ¿Se ha definido alcance, valor, políticas, principios y conceptos básicos de la gestión de peticiones?	2
<b>Gestión de Incidentes</b>	
13. ¿Se ha definido en el departamento de TI propósito, meta y objetivo de la Gestión de Incidentes?	1
14. ¿Se ha acordado plazos para todas las etapas de la gestión de incidentes?	2
<b>Gestión de Problemas</b>	
15. ¿Se tiene una base de datos de Errores Conocidos para permitir el diagnóstico y resolución más rápida?	1
16. ¿Se ha definido propósitos, metas y objetivos de la Gestión de Problemas para el departamento de TI?	2
<b>ACTIVIDADES COMUNES DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
17. ¿Se utiliza herramientas para monitorear el estado de los Elementos de Configuración (CI's) clave y las actividades operativas?	2
18. ¿Se lleva a cabo auditorías de operación de servicio?	2
19. ¿Se detecta cambios no autorizados (por ejemplo, instalación de software no autorizado)?	2
20. ¿Llevamos a cabo auditorías de operación de servicio?	2
21. ¿Se detecta tipos anormales o niveles de actividad en la infraestructura (por ejemplo, posibles amenazas a la seguridad)?	3
22. ¿La mesa de soporte es una práctica madura?	4
<b>ORGANIZACIÓN DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
23. ¿El equipo de TI está organizado para gestionar los procesos?	1
24. Implementación de Operación del Servicio	1
25. ¿Se realiza un seguimiento y gestión de los cambios realizados?	1
26. ¿Se evalúa y se gestiona los riesgos en la Operación del Servicio?	2
27. ¿El personal operacional participa en Diseño y transición del Servicio?	2
28. Tenemos las funciones de administración de problemas	2
<b>CONSIDERACIONES DEL SERVICIO DE TECNOLOGÍA DE LA OPERACIÓN</b>	
29. ¿Contamos con tecnología de Gestión de Eventos?	2
30. ¿Tenemos una herramienta de Service Desk?	2

## CUESTIONARIO DE PROCESOS OPERATIVOS UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

Tiene como objetivo mejorar las áreas de Tecnología con la resolución de Incidentes, Eventos, Peticiones y Problemas, y de esta manera evaluar los servicios tecnológicos brindados y proponer posibles aspectos de mejora.

La persona encuestada deberá responder cada pregunta con total sinceridad según la escala de medición siguiente:

Tabla de respuesta	Escala de medición
Inseguro (desconoce)	1
Totalmente en desacuerdo (NO)	2
No está de acuerdo (parcialmente)	3
De acuerdo (parcialmente)	4
Totalmente de acuerdo (SI)	5

**Nombre:** DAVID LÓPEZ AILLÓN    **Fecha:** 06/10/2015    **Unidad Ejecutiva:** CENTRO DE COMPUTO

**Cargo que ocupa:** ASISTENTE DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

ADMINISTRACION DE SERVICIO COMO UNA PRÁCTICA	RESPUESTA
1. ¿La Administración del Servicio está claramente Definida?	2
2. ¿La función de Service Desk (Mesa de Ayuda) está definida?	3
3. ¿La función de Administración de Operaciones TI está definida?	3
PRINCIPIOS DE OPERACIÓN DE SERVICIOS	
4. ¿Equilibramos la calidad del servicio frente al costo del servicio?	2
5. ¿Tenemos un mapeo de servicios y tecnología?	3
6. Hemos formalizado la comunicación en los proyectos?	2
7. ¿Están definidos los medios de comunicación (email, sms, etc.)?	4
8. ¿Participamos en la definición y mantenimiento de manuales de procesos para todos los procesos que estamos involucrados?	4
PROCESOS DE OPERACIÓN DEL SERVICIO	
Gestión de Eventos	
9. ¿Se ha definido propósito, meta y objetivo de gestión de eventos?	3
10. ¿Se ha definido el ámbito, valor, políticas, principios y conceptos básicos de la gestión de eventos?	3
Gestión de Peticiones	

11. ¿Se ha definido para el departamento de TI propósitos, metas y objetivos de la Gestión de peticiones?	3
12. ¿Se ha definido alcance, valor, políticas, principios y conceptos básicos de la gestión de peticiones?	4
<b>Gestión de Incidentes</b>	
13. ¿Se ha definido en el departamento de TI propósito, meta y objetivo de la Gestión de Incidentes?	2
14. ¿Se ha acordado plazos para todas las etapas de la gestión de incidentes?	2
<b>Gestión de Problemas</b>	
15. ¿Se tiene una base de datos de Errores Conocidos para permitir el diagnóstico y resolución más rápida?	2
16. ¿Se ha definido propósitos, metas y objetivos de la Gestión de Problemas para el departamento de TI?	2
<b>ACTIVIDADES COMUNES DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
17. ¿Se utiliza herramientas para monitorear el estado de los Elementos de Configuración (CI's) clave y las actividades operativas?	2
18. ¿Se lleva a cabo auditorías de operación de servicio?	2
19. ¿Se detecta cambios no autorizados (por ejemplo, instalación de software no autorizado)?	4
20. ¿Llevamos a cabo auditorías de operación de servicio?	2
21. ¿Se detecta tipos anormales o niveles de actividad en la infraestructura (por ejemplo, posibles amenazas a la seguridad)?	2
22. ¿La mesa de soporte es una práctica madura?	3
<b>ORGANIZACIÓN DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
23. ¿El equipo de TI está organizado para gestionar los procesos?	4
24. Implementación de Operación del Servicio	
25. ¿Se realiza un seguimiento y gestión de los cambios realizados?	2
26. ¿Se evalúa y se gestiona los riesgos en la Operación del Servicio?	2
27. ¿El personal operacional participa en Diseño y transición del Servicio?	2
28. Tenemos las funciones de administración de problemas	2
<b>CONSIDERACIONES DEL SERVICIO DE TECNOLOGÍA DE LA OPERACIÓN</b>	
29. ¿Contamos con tecnología de Gestión de Eventos?	3
30. ¿Tenemos una herramienta de Service Desk?	3

## CUESTIONARIO DE PROCESOS OPERATIVOS UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

Tiene como objetivo mejorar las áreas de Tecnología con la resolución de Incidentes, Eventos, Peticiones y Problemas, y de esta manera evaluar los servicios tecnológicos brindados y proponer posibles aspectos de mejora.

La persona encuestada deberá responder cada pregunta con total sinceridad según la escala de medición siguiente:

Tabla de respuesta	Escala de medición
Inseguro (desconoce)	1
Totalmente en desacuerdo (NO)	2
No está de acuerdo (parcialmente)	3
De acuerdo (parcialmente)	4
Totalmente de acuerdo (SI)	5

**Nombre:** \_José Chulde

**Fecha:** 2015-10-06

**Unidad**

**Ejecutiva:**

Centro de Información Integral

**Cargo que ocupa:** Administrador Informático

ADMINISTRACION DE SERVICIO COMO UNA PRÁCTICA	RESPUESTA
1. ¿La Administración del Servicio está claramente Definida?	4
2. ¿La función de Service Desk (Mesa de Ayuda) está definida?	4
3. ¿La función de Administración de Operaciones TI está definida?	1
PRINCIPIOS DE OPERACIÓN DE SERVICIOS	
4. ¿Equilibramos la calidad del servicio frente al costo del servicio?	1
5. ¿Tenemos un mapeo de servicios y tecnología?	1
6. Hemos formalizado la comunicación en los proyectos?	1
7. ¿Están definidos los medios de comunicación (email, sms, etc.)?	4
8. ¿Participamos en la definición y mantenimiento de manuales de procesos para todos los procesos que estamos involucrados?	2
PROCESOS DE OPERACIÓN DEL SERVICIO	
Gestión de Eventos	
9. ¿Se ha definido propósito, meta y objetivo de gestión de eventos?	3
10. ¿Se ha definido el ámbito, valor, políticas, principios y conceptos básicos de la gestión de eventos?	3
Gestión de Peticiones	
11. ¿Se ha definido para el departamento de TI propósitos, metas y objetivos de la Gestión de peticiones?	1

12. ¿Se ha definido alcance, valor, políticas, principios y conceptos básicos de la gestión de peticiones?	1
<b>Gestión de Incidentes</b>	
13. ¿Se ha definido en el departamento de TI propósito, meta y objetivo de la Gestión de Incidentes?	1
14. ¿Se ha acordado plazos para todas las etapas de la gestión de incidentes?	1
<b>Gestión de Problemas</b>	
15. ¿Se tiene una base de datos de Errores Conocidos para permitir el diagnóstico y resolución más rápida?	1
16. ¿Se ha definido propósitos, metas y objetivos de la Gestión de Problemas para el departamento de TI?	3
<b>ACTIVIDADES COMUNES DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
17. ¿Se utiliza herramientas para monitorear el estado de los Elementos de Configuración (CI's) clave y las actividades operativas?	3
18. ¿Se lleva a cabo auditorías de operación de servicio?	2
19. ¿Se detecta cambios no autorizados (por ejemplo, instalación de software no autorizado)?	1
20. ¿Llevamos a cabo auditorías de operación de servicio?	2
21. ¿Se detecta tipos anormales o niveles de actividad en la infraestructura (por ejemplo, posibles amenazas a la seguridad)?	4
22. ¿La mesa de soporte es una práctica madura?	4
<b>ORGANIZACIÓN DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
23. ¿El equipo de TI está organizado para gestionar los procesos?	3
24. Implementación de Operación del Servicio	3
25. ¿Se realiza un seguimiento y gestión de los cambios realizados?	2
26. ¿Se evalúa y se gestiona los riesgos en la Operación del Servicio?	2
27. ¿El personal operacional participa en Diseño y transición del Servicio?	2
28. Tenemos las funciones de administración de problemas	2
<b>CONSIDERACIONES DEL SERVICIO DE TECNOLOGÍA DE LA OPERACIÓN</b>	
29. ¿Contamos con tecnología de Gestión de Eventos?	1
30. ¿Tenemos una herramienta de Service Desk?	2



## CUESTIONARIO DE PROCESOS OPERATIVOS UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

Tiene como objetivo mejorar las áreas de Tecnología con la resolución de Incidentes, Eventos, Peticiones y Problemas, y de esta manera evaluar los servicios tecnológicos brindados y proponer posibles aspectos de mejora.

La persona encuestada deberá responder cada pregunta con total sinceridad según la escala de medición siguiente:

Tabla de respuesta	Escala de medición
Inseguro (desconoce)	1
Totalmente en desacuerdo (NO)	2
No está de acuerdo (parcialmente)	3
De acuerdo (parcialmente)	4
Totalmente de acuerdo (SI)	5

**Nombre:** Ing. Cléver Oña B. **Fecha:** 29/09/2015 **Unidad Ejecutiva:** Facultad Ciencias Químicas

**Cargo que ocupa:** Analista de Tecnologías de la Información I

ADMINISTRACION DE SERVICIO COMO UNA PRÁCTICA	RESPUESTA
1. ¿La Administración del Servicio está claramente Definida?	4
2. ¿La función de Service Desk (Mesa de Ayuda) está definida?	3
3. ¿La función de Administración de Operaciones TI está definida?	4
PRINCIPIOS DE OPERACIÓN DE SERVICIOS	
4. ¿Equilibramos la calidad del servicio frente al costo del servicio?	3
5. ¿Tenemos un mapeo de servicios y tecnología?	2
6. Hemos formalizado la comunicación en los proyectos?	3
7. ¿Están definidos los medios de comunicación (email, sms, etc.)?	4
8. ¿Participamos en la definición y mantenimiento de manuales de procesos para todos los procesos que estamos involucrados?	5
PROCESOS DE OPERACIÓN DEL SERVICIO	
Gestión de Eventos	
9. ¿Se ha definido propósito, meta y objetivo de gestión de eventos?	2
10. ¿Se ha definido el ámbito, valor, políticas, principios y conceptos básicos de la gestión de eventos?	2
Gestión de Peticiones	
11. ¿Se ha definido para el departamento de TI propósitos, metas y objetivos de la Gestión de peticiones?	2

12. ¿Se ha definido alcance, valor, políticas, principios y conceptos básicos de la gestión de peticiones?	2
<b>Gestión de Incidentes</b>	
13. ¿Se ha definido en el departamento de TI propósito, meta y objetivo de la Gestión de Incidentes?	2
14. ¿Se ha acordado plazos para todas las etapas de la gestión de incidentes?	2
<b>Gestión de Problemas</b>	
15. ¿Se tiene una base de datos de Errores Conocidos para permitir el diagnóstico y resolución más rápida?	2
16. ¿Se ha definido propósitos, metas y objetivos de la Gestión de Problemas para el departamento de TI?	2
<b>ACTIVIDADES COMUNES DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
17. ¿Se utiliza herramientas para monitorear el estado de los Elementos de Configuración (CI's) clave y las actividades operativas?	2
18. ¿Se lleva a cabo auditorías de operación de servicio?	3
19. ¿Se detecta cambios no autorizados (por ejemplo, instalación de software no autorizado)?	3
20. ¿Llevamos a cabo auditorías de operación de servicio?	2
21. ¿Se detecta tipos anormales o niveles de actividad en la infraestructura (por ejemplo, posibles amenazas a la seguridad)?	3
22. ¿La mesa de soporte es una práctica madura?	2
<b>ORGANIZACIÓN DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
23. ¿El equipo de TI está organizado para gestionar los procesos?	3
24. Implementación de Operación del Servicio	3
25. ¿Se realiza un seguimiento y gestión de los cambios realizados?	2
26. ¿Se evalúa y se gestiona los riesgos en la Operación del Servicio?	2
27. ¿El personal operacional participa en Diseño y transición del Servicio?	3
28. Tenemos las funciones de administración de problemas	2
<b>CONSIDERACIONES DEL SERVICIO DE TECNOLOGÍA DE LA OPERACIÓN</b>	
29. ¿Contamos con tecnología de Gestión de Eventos?	2
30. ¿Tenemos una herramienta de Service Desk?	2

**CUESTIONARIO DE PROCESOS OPERATIVOS UNIVERSIDAD CENTRAL DEL  
ECUADOR**

Tiene como objetivo mejorar las áreas de Tecnología con la resolución de Incidentes, Eventos, Peticiones y Problemas, y de esta manera evaluar los servicios tecnológicos brindados y proponer posibles aspectos de mejora.

La persona encuestada deberá responder cada pregunta con total sinceridad según la escala de medición siguiente:

<b>Tabla de respuesta</b>	<b>Escala de medición</b>
Inseguro (desconoce)	1
Totalmente en desacuerdo(NO)	2
No está de acuerdo (parcialmente)	3
De acuerdo (parcialmente)	4
Totalmente de acuerdo(SI)	5

**Nombre:** \_Placencia Vallejo Efrén Alberto, Ing.\_ **Fecha:** \_2015-10-06\_ **Unidad Ejecutiva:** \_Facultad de Ingeniería en Geología, Minas, Petróleos y Ambiental\_

**Cargo que ocupa:** \_Analista de tecnologías de la información 1, Servidor Público 3\_

<b>ADMINISTRACION DE SERVICIO COMO UNA PRÁCTICA</b>	<b>RESPUESTA</b>
1. ¿La Administración del Servicio está claramente Definida?	2
2. ¿La función de ServiceDesk (Mesa de Ayuda) está definida?	2
3. ¿La función de Administración de Operaciones TI está definida?	2
<b>PRINCIPIOS DE OPERACIÓN DE SERVICIOS</b>	
4. ¿Equilibramos la calidad del servicio frente al costo del servicio?	2
5. ¿Tenemos un mapeo de servicios y tecnología?	2
6. Hemos formalizado la comunicación en los proyectos?	2
7. ¿Están definidos los medios de comunicación (email, sms, etc.)?	2
8. ¿Participamos en la definición y mantenimiento de manuales de procesos para todos los procesos que estamos involucrados?	2
<b>PROCESOS DE OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
<b>Gestión de Eventos</b>	
9. ¿Se ha definido propósito, meta y objetivo de gestión de eventos?	2
10. ¿Se ha definido el ámbito, valor, políticas, principios y conceptos básicos de la gestión de eventos?	2
<b>Gestión de Peticiones</b>	
11. ¿Se ha definido para el departamento de TI propósitos, metas y objetivos de la Gestión de peticiones?	2
12. ¿Se ha definido alcance, valor, políticas, principios y conceptos básicos de la gestión de peticiones?	2
<b>Gestión de Incidentes</b>	
13. ¿Se ha definido en el departamento de TI propósito, meta y objetivo de la Gestión de Incidentes?	2
14. ¿Se ha acordado plazos para todas las etapas de la gestión de incidentes?	2
<b>Gestión de Problemas</b>	

15. ¿Se tiene una base de datos de Errores Conocidos para permitir el diagnóstico y resolución más rápida?	2
16. ¿Se ha definido propósitos, metas y objetivos de la Gestión de Problemas para el departamento de TI?	2
<b>ACTIVIDADES COMUNES DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
17. ¿Se utiliza herramientas para monitorear el estado de los Elementos de Configuración (CI's) clave y las actividades operativas?	2
18. ¿Se lleva a cabo auditorías de operación de servicio?	2
19. ¿Se detecta cambios no autorizados (por ejemplo, instalación de software no autorizado)?	3
20. ¿Llevamos a cabo auditorías de operación de servicio?	2
21. ¿Se detecta tipos anormales o niveles de actividad en la infraestructura (por ejemplo, posibles amenazas a la seguridad)?	3
22. ¿La mesa de soporte es una práctica madura?	2
<b>ORGANIZACIÓN DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
23. ¿El equipo de TI está organizado para gestionar los procesos?	2
24. Implementación de Operación del Servicio	2
25. ¿Se realiza un seguimiento y gestión de los cambios realizados?	2
26. ¿Se evalúa y se gestiona los riesgos en la Operación del Servicio?	2
27. ¿El personal operacional participa en Diseño y transición del Servicio?	2
28. Tenemos las funciones de administración de problemas	2
<b>CONSIDERACIONES DEL SERVICIO DE TECNOLOGÍA DE LA OPERACIÓN</b>	
29. ¿Contamos con tecnología de Gestión de Eventos?	2
30. ¿Tenemos una herramienta de ServiceDesk?	2

## CUESTIONARIO DE PROCESOS OPERATIVOS UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

Tiene como objetivo mejorar las áreas de Tecnología con la resolución de Incidentes, Eventos, Peticiones y Problemas, y de esta manera evaluar los servicios tecnológicos brindados y proponer posibles aspectos de mejora.

La persona encuestada deberá responder cada pregunta con total sinceridad según la escala de medición siguiente:

Tabla de respuesta	Escala de medición
Inseguro (desconoce)	1
Totalmente en desacuerdo (NO)	2
No está de acuerdo (parcialmente)	3
De acuerdo (parcialmente)	4
Totalmente de acuerdo (SI)	5

**Nombre:** Luis Bayardo Sánchez Mamarandi **Fecha:** 28/09/2015 **Unidad Ejecutiva:** Filosofía

**Cargo que ocupa:** Asistente de Tecnología 1

ADMINISTRACION DE SERVICIO COMO UNA PRÁCTICA	RESPUESTA
1. ¿La Administración del Servicio está claramente Definida?	3
2. ¿La función de Service Desk (Mesa de Ayuda) está definida?	3
3. ¿La función de Administración de Operaciones TI está definida?	3
PRINCIPIOS DE OPERACIÓN DE SERVICIOS	
4. ¿Equilibramos la calidad del servicio frente al costo del servicio?	4
5. ¿Tenemos un mapeo de servicios y tecnología?	3
6. Hemos formalizado la comunicación en los proyectos?	3
7. ¿Están definidos los medios de comunicación (email, sms, etc.)?	4
8. ¿Participamos en la definición y mantenimiento de manuales de procesos para todos los procesos que estamos involucrados?	2
PROCESOS DE OPERACIÓN DEL SERVICIO	
Gestión de Eventos	
9. ¿Se ha definido propósito, meta y objetivo de gestión de eventos?	3
10. ¿Se ha definido el ámbito, valor, políticas, principios y conceptos básicos de la gestión de eventos?	3
Gestión de Peticiones	
11. ¿Se ha definido para el departamento de TI propósitos, metas y objetivos de la Gestión de peticiones?	3

12. ¿Se ha definido alcance, valor, políticas, principios y conceptos básicos de la gestión de peticiones?	3
<b>Gestión de Incidentes</b>	
13. ¿Se ha definido en el departamento de TI propósito, meta y objetivo de la Gestión de Incidentes?	3
14. ¿Se ha acordado plazos para todas las etapas de la gestión de incidentes?	3
<b>Gestión de Problemas</b>	
15. ¿Se tiene una base de datos de Errores Conocidos para permitir el diagnóstico y resolución más rápida?	2
16. ¿Se ha definido propósitos, metas y objetivos de la Gestión de Problemas para el departamento de TI?	2
<b>ACTIVIDADES COMUNES DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
17. ¿Se utiliza herramientas para monitorear el estado de los Elementos de Configuración (CI's) clave y las actividades operativas?	4
18. ¿Se lleva a cabo auditorías de operación de servicio?	4
19. ¿Se detecta cambios no autorizados (por ejemplo, instalación de software no autorizado)?	3
20. ¿Llevamos a cabo auditorías de operación de servicio?	3
21. ¿Se detecta tipos anormales o niveles de actividad en la infraestructura (por ejemplo, posibles amenazas a la seguridad)?	4
22. ¿La mesa de soporte es una práctica madura?	3
<b>ORGANIZACIÓN DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
23. ¿El equipo de TI está organizado para gestionar los procesos?	3
24. Implementación de Operación del Servicio	3
25. ¿Se realiza un seguimiento y gestión de los cambios realizados?	3
26. ¿Se evalúa y se gestiona los riesgos en la Operación del Servicio?	3
27. ¿El personal operacional participa en Diseño y transición del Servicio?	3
28. Tenemos las funciones de administración de problemas	3
<b>CONSIDERACIONES DEL SERVICIO DE TECNOLOGÍA DE LA OPERACIÓN</b>	
29. ¿Contamos con tecnología de Gestión de Eventos?	3
30. ¿Tenemos una herramienta de Service Desk?	3

## CUESTIONARIO DE PROCESOS OPERATIVOS UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

Tiene como objetivo mejorar las áreas de Tecnología con la resolución de Incidentes, Eventos, Peticiones y Problemas, y de esta manera evaluar los servicios tecnológicos brindados y proponer posibles aspectos de mejora.

La persona encuestada deberá responder cada pregunta con total sinceridad según la escala de medición siguiente:

Tabla de respuesta	Escala de medición
Inseguro (desconoce)	1
Totalmente en desacuerdo (NO)	2
No está de acuerdo (parcialmente)	3
De acuerdo (parcialmente)	4
Totalmente de acuerdo (SI)	5

**Nombre:** Johny Stalin Bautista Uday **Fecha**24/09/2015 **Unidad Ejecutiva:** centro de Computo Turismo Histórico Cultural

**Cargo que ocupa:** Asistente de Tecnología de la Información Y Comunicaciones

ADMINISTRACION DE SERVICIO COMO UNA PRÁCTICA	RESPUESTA
1. ¿La Administración del Servicio está claramente Definida?	3
2. ¿La función de Service Desk (Mesa de Ayuda) está definida?	1
3. ¿La función de Administración de Operaciones TI está definida?	2
PRINCIPIOS DE OPERACIÓN DE SERVICIOS	
4. ¿Equilibramos la calidad del servicio frente al costo del servicio?	4
5. ¿Tenemos un mapeo de servicios y tecnología?	1
6. Hemos formalizado la comunicación en los proyectos?	3
7. ¿Están definidos los medios de comunicación (email, sms, etc.)?	3
8. ¿Participamos en la definición y mantenimiento de manuales de procesos para todos los procesos que estamos involucrados?	2
PROCESOS DE OPERACIÓN DEL SERVICIO	
Gestión de Eventos	
9. ¿Se ha definido propósito, meta y objetivo de gestión de eventos?	1
10. ¿Se ha definido el ámbito, valor, políticas, principios y conceptos básicos de la gestión de eventos?	1
Gestión de Peticiones	
11. ¿Se ha definido para el departamento de TI propósitos, metas y objetivos de la Gestión de peticiones?	4

12. ¿Se ha definido alcance, valor, políticas, principios y conceptos básicos de la gestión de peticiones?	4
<b>Gestión de Incidentes</b>	
13. ¿Se ha definido en el departamento de TI propósito, meta y objetivo de la Gestión de Incidentes?	4
14. ¿Se ha acordado plazos para todas las etapas de la gestión de incidentes?	3
<b>Gestión de Problemas</b>	
15. ¿Se tiene una base de datos de Errores Conocidos para permitir el diagnóstico y resolución más rápida?	1
16. ¿Se ha definido propósitos, metas y objetivos de la Gestión de Problemas para el departamento de TI?	1
<b>ACTIVIDADES COMUNES DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
17. ¿Se utiliza herramientas para monitorear el estado de los Elementos de Configuración (CI's) clave y las actividades operativas?	4
18. ¿Se lleva a cabo auditorías de operación de servicio?	1
19. ¿Se detecta cambios no autorizados (por ejemplo, instalación de software no autorizado)?	2
20. ¿Llevamos a cabo auditorías de operación de servicio?	2
21. ¿Se detecta tipos anormales o niveles de actividad en la infraestructura (por ejemplo, posibles amenazas a la seguridad)?	4
22. ¿La mesa de soporte es una práctica madura?	5
<b>ORGANIZACIÓN DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
23. ¿El equipo de TI está organizado para gestionar los procesos?	4
24. Implementación de Operación del Servicio	3
25. ¿Se realiza un seguimiento y gestión de los cambios realizados?	3
26. ¿Se evalúa y se gestiona los riesgos en la Operación del Servicio?	4
27. ¿El personal operacional participa en Diseño y transición del Servicio?	4
28. Tenemos las funciones de administración de problemas	2
<b>CONSIDERACIONES DEL SERVICIO DE TECNOLOGÍA DE LA OPERACIÓN</b>	
29. ¿Contamos con tecnología de Gestión de Eventos?	2
30. ¿Tenemos una herramienta de Service Desk?	1



## CUESTIONARIO DE PROCESOS OPERATIVOS UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

Tiene como objetivo mejorar las áreas de Tecnología con la resolución de Incidentes, Eventos, Peticiones y Problemas, y de esta manera evaluar los servicios tecnológicos brindados y proponer posibles aspectos de mejora.

La persona encuestada deberá responder cada pregunta con total sinceridad según la escala de medición siguiente:

Tabla de respuesta	Escala de medición
Inseguro (desconoce)	1
Totalmente en desacuerdo (NO)	2
No está de acuerdo (parcialmente)	3
De acuerdo (parcialmente)	4
Totalmente de acuerdo (SI)	5

**Nombre:** Galo Pazmiño

**Fecha:** 25-09-2015

**Unidad**

**Ejecutiva:**

**Cargo que ocupa:** Asistente de Tecnologías de la Información 2

ADMINISTRACION DE SERVICIO COMO UNA PRÁCTICA	RESPUESTA
1. ¿La Administración del Servicio está claramente Definida?	3
2. ¿La función de Service Desk (Mesa de Ayuda) está definida?	2
3. ¿La función de Administración de Operaciones TI está definida?	2
PRINCIPIOS DE OPERACIÓN DE SERVICIOS	
4. ¿Equilibramos la calidad del servicio frente al costo del servicio?	3
5. ¿Tenemos un mapeo de servicios y tecnología?	2
6. Hemos formalizado la comunicación en los proyectos?	2
7. ¿Están definidos los medios de comunicación (email, sms, etc.)?	3
8. ¿Participamos en la definición y mantenimiento de manuales de procesos para todos los procesos que estamos involucrados?	2
PROCESOS DE OPERACIÓN DEL SERVICIO	
Gestión de Eventos	
9. ¿Se ha definido propósito, meta y objetivo de gestión de eventos?	2
10. ¿Se ha definido el ámbito, valor, políticas, principios y conceptos básicos de la gestión de eventos?	2
Gestión de Peticiones	
11. ¿Se ha definido para el departamento de TI propósitos, metas y objetivos de la Gestión de peticiones?	2

12. ¿Se ha definido alcance, valor, políticas, principios y conceptos básicos de la gestión de peticiones?	3
<b>Gestión de Incidentes</b>	
13. ¿Se ha definido en el departamento de TI propósito, meta y objetivo de la Gestión de Incidentes?	2
14. ¿Se ha acordado plazos para todas las etapas de la gestión de incidentes?	2
<b>Gestión de Problemas</b>	
15. ¿Se tiene una base de datos de Errores Conocidos para permitir el diagnóstico y resolución más rápida?	2
16. ¿Se ha definido propósitos, metas y objetivos de la Gestión de Problemas para el departamento de TI?	2
<b>ACTIVIDADES COMUNES DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
17. ¿Se utiliza herramientas para monitorear el estado de los Elementos de Configuración (CI's) clave y las actividades operativas?	2
18. ¿Se lleva a cabo auditorías de operación de servicio?	2
19. ¿Se detecta cambios no autorizados (por ejemplo, instalación de software no autorizado)?	2
20. ¿Llevamos a cabo auditorías de operación de servicio?	2
21. ¿Se detecta tipos anormales o niveles de actividad en la infraestructura (por ejemplo, posibles amenazas a la seguridad)?	2
22. ¿La mesa de soporte es una práctica madura?	2
<b>ORGANIZACIÓN DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
23. ¿El equipo de TI está organizado para gestionar los procesos?	3
24. Implementación de Operación del Servicio	2
25. ¿Se realiza un seguimiento y gestión de los cambios realizados?	2
26. ¿Se evalúa y se gestiona los riesgos en la Operación del Servicio?	2
27. ¿El personal operacional participa en Diseño y transición del Servicio?	2
28. Tenemos las funciones de administración de problemas	2
<b>CONSIDERACIONES DEL SERVICIO DE TECNOLOGÍA DE LA OPERACIÓN</b>	
29. ¿Contamos con tecnología de Gestión de Eventos?	2
30. ¿Tenemos una herramienta de Service Desk?	2

## CUESTIONARIO DE PROCESOS OPERATIVOS UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

Tiene como objetivo mejorar las áreas de Tecnología con la resolución de Incidentes, Eventos, Peticiones y Problemas, y de esta manera evaluar los servicios tecnológicos brindados y proponer posibles aspectos de mejora.

La persona encuestada deberá responder cada pregunta con total sinceridad según la escala de medición siguiente:

Tabla de respuesta	Escala de medición
Inseguro (desconoce)	1
Totalmente en desacuerdo (NO)	2
No está de acuerdo (parcialmente)	3
De acuerdo (parcialmente)	4
Totalmente de acuerdo (SI)	5

**Nombre:** Darío Santiago Altamirano Medina **Fecha:** 25/09/2015 **Unidad Ejecutiva:** Facultad Ingeniería Química **Cargo que ocupa:** Analista de tecnologías de información

ADMINISTRACIÓN DE SERVICIO COMO UNA PRÁCTICA	RESPUESTA
1. ¿La Administración del Servicio está claramente Definida?	4
2. ¿La función de Service Desk (Mesa de Ayuda) está definida?	1
3. ¿La función de Administración de Operaciones TI está definida?	3
PRINCIPIOS DE OPERACIÓN DE SERVICIOS	
4. ¿Equilibramos la calidad del servicio frente al costo del servicio?	4
5. ¿Tenemos un mapeo de servicios y tecnología?	3
6. Hemos formalizado la comunicación en los proyectos?	4
7. ¿Están definidos los medios de comunicación (email, sms, etc.)?	5
8. ¿Participamos en la definición y mantenimiento de manuales de procesos para todos los procesos que estamos involucrados?	4
PROCESOS DE OPERACIÓN DEL SERVICIO	
Gestión de Eventos	
9. ¿Se ha definido propósito, meta y objetivo de gestión de eventos?	3
10. ¿Se ha definido el ámbito, valor, políticas, principios y conceptos básicos de la gestión de eventos?	3
Gestión de Peticiones	
11. ¿Se ha definido para el departamento de TI propósitos, metas y objetivos de la Gestión de peticiones?	4

12. ¿Se ha definido alcance, valor, políticas, principios y conceptos básicos de la gestión de peticiones?	4
<b>Gestión de Incidentes</b>	
13. ¿Se ha definido en el departamento de TI propósito, meta y objetivo de la Gestión de Incidentes?	1
14. ¿Se ha acordado plazos para todas las etapas de la gestión de incidentes?	1
<b>Gestión de Problemas</b>	
15. ¿Se tiene una base de datos de Errores Conocidos para permitir el diagnóstico y resolución más rápida?	1
16. ¿Se ha definido propósitos, metas y objetivos de la Gestión de Problemas para el departamento de TI?	3
<b>ACTIVIDADES COMUNES DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
17. ¿Se utiliza herramientas para monitorear el estado de los Elementos de Configuración (CI's) clave y las actividades operativas?	4
18. ¿Se lleva a cabo auditorías de operación de servicio?	3
19. ¿Se detecta cambios no autorizados (por ejemplo, instalación de software no autorizado)?	4
20. ¿Llevamos a cabo auditorías de operación de servicio?	3
21. ¿Se detecta tipos anormales o niveles de actividad en la infraestructura (por ejemplo, posibles amenazas a la seguridad)?	3
22. ¿La mesa de soporte es una práctica madura?	5
<b>ORGANIZACIÓN DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
23. ¿El equipo de TI está organizado para gestionar los procesos?	4
24. Implementación de Operación del Servicio	3
25. ¿Se realiza un seguimiento y gestión de los cambios realizados?	3
26. ¿Se evalúa y se gestiona los riesgos en la Operación del Servicio?	3
27. ¿El personal operacional participa en Diseño y transición del Servicio?	3
28. Tenemos las funciones de administración de problemas	3
<b>CONSIDERACIONES DEL SERVICIO DE TECNOLOGÍA DE LA OPERACIÓN</b>	
29. ¿Contamos con tecnología de Gestión de Eventos?	1
30. ¿Tenemos una herramienta de Service Desk?	1

**CUESTIONARIO DE PROCESOS OPERATIVOS UNIVERSIDAD CENTRAL DEL  
ECUADOR**

Tiene como objetivo mejorar las áreas de Tecnología con la resolución de Incidentes, Eventos, Peticiones y Problemas, y de esta manera evaluar los servicios tecnológicos brindados y proponer posibles aspectos de mejora.

La persona encuestada deberá responder cada pregunta con total sinceridad según la escala de medición siguiente:

Tabla de respuesta	Escala de medición
Inseguro (desconoce)	1
Totalmente en desacuerdo (NO)	2
No está de acuerdo (parcialmente)	3
De acuerdo (parcialmente)	4
Totalmente de acuerdo (SI)	5

**Nombre:** Karina Serrano **Fecha:** 28 de septiembre **Unidad Ejecutiva:** Laboratorio de Computadoras EX Ciencias

**Cargo que ocupa:** Analista de Tecnologías de la Información 2

**OBSERVACIONES:**

Somos un laboratorio de computadoras que brindamos los siguientes servicios:

- Apoyo académico de las Carreras de Ingenierías en Informática, Matemática, Diseño Industrial y Computación Gráfica.
- Proporcionamos a todos los estudiantes de la UCE el certificado de Suficiencia en Manejo de Herramientas Informáticas.
- Soporte técnico a otras dependencias de la Facultad.
- Mantenimiento de aplicaciones informáticas utilizadas en la Facultad y este laboratorio.

ADMINISTRACION DE SERVICIO COMO UNA PRÁCTICA	RESPUESTA
31. ¿La Administración del Servicio está claramente Definida?	4
32. ¿La función de Service Desk (Mesa de Ayuda) está definida?	4
33. ¿La función de Administración de Operaciones TI está definida?	4
PRINCIPIOS DE OPERACIÓN DE SERVICIOS	
34. ¿Equilibramos la calidad del servicio frente al costo del servicio?	1
35. ¿Tenemos un mapeo de servicios y tecnología?	3
36. Hemos formalizado la comunicación en los proyectos?	3
37. ¿Están definidos los medios de comunicación (email, sms, etc.)?	3
38. ¿Participamos en la definición y mantenimiento de manuales de procesos para todos los procesos que estamos involucrados?	4
PROCESOS DE OPERACIÓN DEL SERVICIO	
Gestión de Eventos	

39. ¿Se ha definido propósito, meta y objetivo de gestión de eventos?	3
40. ¿Se ha definido el ámbito, valor, políticas, principios y conceptos básicos de la gestión de eventos?	3
<b>Gestión de Peticiones</b>	
41. ¿Se ha definido para el departamento de TI propósitos, metas y objetivos de la Gestión de peticiones?	3
42. ¿Se ha definido alcance, valor, políticas, principios y conceptos básicos de la gestión de peticiones?	3
<b>Gestión de Incidentes</b>	
43. ¿Se ha definido en el departamento de TI propósito, meta y objetivo de la Gestión de Incidentes?	3
44. ¿Se ha acordado plazos para todas las etapas de la gestión de incidentes?	2
<b>Gestión de Problemas</b>	
45. ¿Se tiene una base de datos de Errores Conocidos para permitir el diagnóstico y resolución más rápida?	1
46. ¿Se ha definido propósitos, metas y objetivos de la Gestión de Problemas para el departamento de TI?	2
<b>ACTIVIDADES COMUNES DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
47. ¿Se utiliza herramientas para monitorear el estado de los Elementos de Configuración (CI's) clave y las actividades operativas?	2
48. ¿Se lleva a cabo auditorías de operación de servicio?	2
49. ¿Se detecta cambios no autorizados (por ejemplo, instalación de software no autorizado)?	2
50. ¿Llevamos a cabo auditorías de operación de servicio?	2
51. ¿Se detecta tipos anormales o niveles de actividad en la infraestructura (por ejemplo, posibles amenazas a la seguridad)?	2
52. ¿La mesa de soporte es una práctica madura?	2
<b>ORGANIZACIÓN DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
53. ¿El equipo de TI está organizado para gestionar los procesos?	4
54. Implementación de Operación del Servicio	4
55. ¿Se realiza un seguimiento y gestión de los cambios realizados?	2
56. ¿Se evalúa y se gestiona los riesgos en la Operación del Servicio?	2
57. ¿El personal operacional participa en Diseño y transición del Servicio?	4
58. Tenemos las funciones de administración de problemas	2
<b>CONSIDERACIONES DEL SERVICIO DE TECNOLOGÍA DE LA OPERACIÓN</b>	
59. ¿Contamos con tecnología de Gestión de Eventos?	1
60. ¿Tenemos una herramienta de Service Desk?	1

**CUESTIONARIO DE PROCESOS OPERATIVOS UNIVERSIDAD CENTRAL DEL  
ECUADOR**

Tiene como objetivo mejorar las áreas de Tecnología con la resolución de Incidentes, Eventos, Peticiones y Problemas, y de esta manera evaluar los servicios tecnológicos brindados y proponer posibles aspectos de mejora.

La persona encuestada deberá responder cada pregunta con total sinceridad según la escala de medición siguiente:

Tabla de respuesta	Escala de medición
Inseguro (desconoce)	1
Totalmente en desacuerdo (NO)	2
No está de acuerdo (parcialmente)	3
De acuerdo (parcialmente)	4
Totalmente de acuerdo (SI)	5

**Nombre:** PEREZ CEVALLOS MARIA BELEN      **Fecha:** 29/08/2015 **Unidad Ejecutiva:**  
Centro de Computo FCM

**Puesto que ocupa:** Asistente de Tecnologías de la Información 2

ADMINISTRACION DE SERVICIO COMO UNA PRÁCTICA	RESPUESTA
1. ¿La Administración del Servicio está claramente Definida?	1
2. ¿La función de Service Desk (Mesa de Ayuda) está definida?	1
3. ¿La función de Administración de Operaciones TI está definida?	1
<b>PRINCIPIOS DE OPERACIÓN DE SERVICIOS</b>	
4. ¿Equilibramos la calidad del servicio frente al costo del servicio?	1
5. ¿Tenemos un mapeo de servicios y tecnología?	1
6. Hemos formalizado la comunicación en los proyectos?	3
7. ¿Están definidos los medios de comunicación (email, sms, etc.)?	5
8. ¿Participamos en la definición y mantenimiento de manuales de procesos para todos los procesos que estamos involucrados?	3
<b>PROCESOS DE OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
<b>Gestión de Eventos</b>	
9. ¿Se ha definido propósito, meta y objetivo de gestión de eventos?	2
10. ¿Se ha definido el ámbito, valor, políticas, principios y conceptos básicos de la gestión de eventos?	2
<b>Gestión de Peticiones</b>	

11. ¿Se ha definido para el departamento de TI propósitos, metas y objetivos de la Gestión de peticiones?	1
12. ¿Se ha definido alcance, valor, políticas, principios y conceptos básicos de la gestión de peticiones?	1
<b>Gestión de Incidentes</b>	
13. ¿Se ha definido en el departamento de TI propósito, meta y objetivo de la Gestión de Incidentes?	1
14. ¿Se ha acordado plazos para todas las etapas de la gestión de incidentes?	2
<b>Gestión de Problemas</b>	
15. ¿Se tiene una base de datos de Errores Conocidos para permitir el diagnóstico y resolución más rápida?	1
16. ¿Se ha definido propósitos, metas y objetivos de la Gestión de Problemas para el departamento de TI?	1
<b>ACTIVIDADES COMUNES DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
17. ¿Se utiliza herramientas para monitorear el estado de los Elementos de Configuración (CI's) clave y las actividades operativas?	3
18. ¿Se lleva a cabo auditorías de operación de servicio?	1
19. ¿Se detecta cambios no autorizados (por ejemplo, instalación de software no autorizado)?	1
20. ¿Llevamos a cabo auditorías de operación de servicio?	1
21. ¿Se detecta tipos anormales o niveles de actividad en la infraestructura (por ejemplo, posibles amenazas a la seguridad)?	1
22. ¿La mesa de soporte es una práctica madura?	5
<b>ORGANIZACIÓN DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
23. ¿El equipo de TI está organizado para gestionar los procesos?	4
24. Implementación de Operación del Servicio	3
25. ¿Se realiza un seguimiento y gestión de los cambios realizados?	1
26. ¿Se evalúa y se gestiona los riesgos en la Operación del Servicio?	1
27. ¿El personal operacional participa en Diseño y transición del Servicio?	1
28. Tenemos las funciones de administración de problemas	1
<b>CONSIDERACIONES DEL SERVICIO DE TECNOLOGÍA DE LA OPERACIÓN</b>	
29. ¿Contamos con tecnología de Gestión de Eventos?	1
30. ¿Tenemos una herramienta de Service Desk?	1



**CUESTIONARIO DE PROCESOS OPERATIVOS UNIVERSIDAD CENTRAL DEL  
ECUADOR**

Tiene como objetivo mejorar las áreas de Tecnología con la resolución de Incidentes, Eventos, Peticiones y Problemas, y de esta manera evaluar los servicios tecnológicos brindados y proponer posibles aspectos de mejora.

La persona encuestada deberá responder cada pregunta con total sinceridad según la escala de medición siguiente:

<b>Tabla de respuesta</b>	<b>Escala de medición</b>
Inseguro (desconoce)	1
Totalmente en desacuerdo (NO)	2
No está de acuerdo (parcialmente)	3
De acuerdo (parcialmente)	4
Totalmente de acuerdo (SI)	5

**Nombre:** PEREZ VILLACIS MYRIAN JANETH      **Fecha:** 29/08/2015 **Unidad Ejecutiva:**  
**Centro de Computo FCM**

**Puesto que ocupa:** Analista de Sistemas de la Información

<b>ADMINISTRACION DE SERVICIO COMO UNA PRÁCTICA</b>	<b>RESPUESTA</b>
1. ¿La Administración del Servicio está claramente Definida?	1
2. ¿La función de Service Desk (Mesa de Ayuda) está definida?	1
3. ¿La función de Administración de Operaciones TI está definida?	1
<b>PRINCIPIOS DE OPERACIÓN DE SERVICIOS</b>	
4. ¿Equilibramos la calidad del servicio frente al costo del servicio?	1
5. ¿Tenemos un mapeo de servicios y tecnología?	1
6. Hemos formalizado la comunicación en los proyectos?	3
7. ¿Están definidos los medios de comunicación (email, sms, etc.)?	5
8. ¿Participamos en la definición y mantenimiento de manuales de procesos para todos los procesos que estamos involucrados?	3
<b>PROCESOS DE OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
<b>Gestión de Eventos</b>	
9. ¿Se ha definido propósito, meta y objetivo de gestión de eventos?	1
10. ¿Se ha definido el ámbito, valor, políticas, principios y conceptos básicos de la gestión de eventos?	1
<b>Gestión de Peticiones</b>	

11. ¿Se ha definido para el departamento de TI propósitos, metas y objetivos de la Gestión de peticiones?	1
12. ¿Se ha definido alcance, valor, políticas, principios y conceptos básicos de la gestión de peticiones?	1
<b>Gestión de Incidentes</b>	
13. ¿Se ha definido en el departamento de TI propósito, meta y objetivo de la Gestión de Incidentes?	1
14. ¿Se ha acordado plazos para todas las etapas de la gestión de incidentes?	3
<b>Gestión de Problemas</b>	
15. ¿Se tiene una base de datos de Errores Conocidos para permitir el diagnóstico y resolución más rápida?	1
16. ¿Se ha definido propósitos, metas y objetivos de la Gestión de Problemas para el departamento de TI?	3
<b>ACTIVIDADES COMUNES DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
17. ¿Se utiliza herramientas para monitorear el estado de los Elementos de Configuración (CI's) clave y las actividades operativas?	1
18. ¿Se lleva a cabo auditorías de operación de servicio?	1
19. ¿Se detecta cambios no autorizados (por ejemplo, instalación de software no autorizado)?	3
20. ¿Llevamos a cabo auditorías de operación de servicio?	1
21. ¿Se detecta tipos anormales o niveles de actividad en la infraestructura (por ejemplo, posibles amenazas a la seguridad)?	1
22. ¿La mesa de soporte es una práctica madura?	5
<b>ORGANIZACIÓN DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
23. ¿El equipo de TI está organizado para gestionar los procesos?	4
24. Implementación de Operación del Servicio	4
25. ¿Se realiza un seguimiento y gestión de los cambios realizados?	1
26. ¿Se evalúa y se gestiona los riesgos en la Operación del Servicio?	1
27. ¿El personal operacional participa en Diseño y transición del Servicio?	1
28. Tenemos las funciones de administración de problemas	3
<b>CONSIDERACIONES DEL SERVICIO DE TECNOLOGÍA DE LA OPERACIÓN</b>	
29. ¿Contamos con tecnología de Gestión de Eventos?	1
30. ¿Tenemos una herramienta de Service Desk?	1

**CUESTIONARIO DE PROCESOS OPERATIVOS UNIVERSIDAD CENTRAL DEL  
ECUADOR**

Tiene como objetivo mejorar las áreas de Tecnología con la resolución de Incidentes, Eventos, Peticiones y Problemas, y de esta manera evaluar los servicios tecnológicos brindados y proponer posibles aspectos de mejora.

La persona encuestada deberá responder cada pregunta con total sinceridad según la escala de medición siguiente:

<b>Tabla de respuesta</b>	<b>Escala de medición</b>
Inseguro (desconoce)	1
Totalmente en desacuerdo (NO)	2
No está de acuerdo (parcialmente)	3
De acuerdo (parcialmente)	4
Totalmente de acuerdo (SI)	5

**Nombre:** CARRERA FUERTES WALTER DAVID      **Fecha:** 29/08/2015 **Unidad Ejecutiva:**  
Centro de Computo FCM

**Puesto que ocupa:** Asistente de Tecnologías de la Información 2

<b>ADMINISTRACION DE SERVICIO COMO UNA PRÁCTICA</b>	<b>RESPUESTA</b>
1. ¿La Administración del Servicio está claramente Definida?	1
2. ¿La función de Service Desk (Mesa de Ayuda) está definida?	1
3. ¿La función de Administración de Operaciones TI está definida?	1
<b>PRINCIPIOS DE OPERACIÓN DE SERVICIOS</b>	
4. ¿Equilibramos la calidad del servicio frente al costo del servicio?	2
5. ¿Tenemos un mapeo de servicios y tecnología?	3
6. Hemos formalizado la comunicación en los proyectos?	3
7. ¿Están definidos los medios de comunicación (email, sms, etc.)?	4
8. ¿Participamos en la definición y mantenimiento de manuales de procesos para todos los procesos que estamos involucrados?	3
<b>PROCESOS DE OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
<b>Gestión de Eventos</b>	
9. ¿Se ha definido propósito, meta y objetivo de gestión de eventos?	1
10. ¿Se ha definido el ámbito, valor, políticas, principios y conceptos básicos de la gestión de eventos?	1

<b>Gestión de Peticiones</b>	
11. ¿Se ha definido para el departamento de TI propósitos, metas y objetivos de la Gestión de peticiones?	1
12. ¿Se ha definido alcance, valor, políticas, principios y conceptos básicos de la gestión de peticiones?	1
<b>Gestión de Incidentes</b>	
13. ¿Se ha definido en el departamento de TI propósito, meta y objetivo de la Gestión de Incidentes?	1
14. ¿Se ha acordado plazos para todas las etapas de la gestión de incidentes?	1
<b>Gestión de Problemas</b>	
15. ¿Se tiene una base de datos de Errores Conocidos para permitir el diagnóstico y resolución más rápida?	1
16. ¿Se ha definido propósitos, metas y objetivos de la Gestión de Problemas para el departamento de TI?	3
<b>ACTIVIDADES COMUNES DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
17. ¿Se utiliza herramientas para monitorear el estado de los Elementos de Configuración (CI's) clave y las actividades operativas?	3
18. ¿Se lleva a cabo auditorías de operación de servicio?	1
19. ¿Se detecta cambios no autorizados (por ejemplo, instalación de software no autorizado)?	3
20. ¿Llevamos a cabo auditorías de operación de servicio?	1
21. ¿Se detecta tipos anormales o niveles de actividad en la infraestructura (por ejemplo, posibles amenazas a la seguridad)?	1
22. ¿La mesa de soporte es una práctica madura?	1
<b>ORGANIZACIÓN DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
23. ¿El equipo de TI está organizado para gestionar los procesos?	3
24. Implementación de Operación del Servicio	3
25. ¿Se realiza un seguimiento y gestión de los cambios realizados?	3
26. ¿Se evalúa y se gestiona los riesgos en la Operación del Servicio?	3
27. ¿El personal operacional participa en Diseño y transición del Servicio?	3
28. Tenemos las funciones de administración de problemas	3
<b>CONSIDERACIONES DEL SERVICIO DE TECNOLOGÍA DE LA OPERACIÓN</b>	
29. ¿Contamos con tecnología de Gestión de Eventos?	3
30. ¿Tenemos una herramienta de Service Desk?	3

## CUESTIONARIO DE PROCESOS OPERATIVOS UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

Tiene como objetivo mejorar las áreas de Tecnología con la resolución de Incidentes, Eventos, Peticiones y Problemas, y de esta manera evaluar los servicios tecnológicos brindados y proponer posibles aspectos de mejora.

La persona encuestada deberá responder cada pregunta con total sinceridad según la escala de medición siguiente:

Tabla de respuesta	Escala de medición
Inseguro (desconoce)	1
Totalmente en desacuerdo (NO)	2
No está de acuerdo (parcialmente)	3
De acuerdo (parcialmente)	4
Totalmente de acuerdo (SI)	5

**Nombre:** Mayra Guamaní      **Fecha:** 28/09/2015      **Unidad Ejecutiva:** USIF

**Cargo que ocupa:** Administración de redes de comunicaciones

ADMINISTRACION DE SERVICIO COMO UNA PRÁCTICA	RESPUESTA
1. ¿La Administración del Servicio está claramente Definida?	1
2. ¿La función de Service Desk (Mesa de Ayuda) está definida?	2
3. ¿La función de Administración de Operaciones TI está definida?	3
<b>PRINCIPIOS DE OPERACIÓN DE SERVICIOS</b>	
4. ¿Equilibramos la calidad del servicio frente al costo del servicio?	3
5. ¿Tenemos un mapeo de servicios y tecnología?	4
6. Hemos formalizado la comunicación en los proyectos?	4
7. ¿Están definidos los medios de comunicación (email, sms, etc.)?	4
8. ¿Participamos en la definición y mantenimiento de manuales de procesos para todos los procesos que estamos involucrados?	1
<b>PROCESOS DE OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
<b>Gestión de Eventos</b>	
9. ¿Se ha definido propósito, meta y objetivo de gestión de eventos?	2
10. ¿Se ha definido el ámbito, valor, políticas, principios y conceptos básicos de la gestión de eventos?	3
<b>Gestión de Peticiones</b>	
11. ¿Se ha definido para el departamento de TI propósitos, metas y objetivos de la Gestión de peticiones?	1

12. ¿Se ha definido alcance, valor, políticas, principios y conceptos básicos de la gestión de peticiones?	2
<b>Gestión de Incidentes</b>	
13. ¿Se ha definido en el departamento de TI propósito, meta y objetivo de la Gestión de Incidentes?	1
14. ¿Se ha acordado plazos para todas las etapas de la gestión de incidentes?	2
<b>Gestión de Problemas</b>	
15. ¿Se tiene una base de datos de Errores Conocidos para permitir el diagnóstico y resolución más rápida?	1
16. ¿Se ha definido propósitos, metas y objetivos de la Gestión de Problemas para el departamento de TI?	2
<b>ACTIVIDADES COMUNES DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
17. ¿Se utiliza herramientas para monitorear el estado de los Elementos de Configuración (CI's) clave y las actividades operativas?	3
18. ¿Se lleva a cabo auditorías de operación de servicio?	1
19. ¿Se detecta cambios no autorizados (por ejemplo, instalación de software no autorizado)?	1
20. ¿Llevamos a cabo auditorías de operación de servicio?	2
21. ¿Se detecta tipos anormales o niveles de actividad en la infraestructura (por ejemplo, posibles amenazas a la seguridad)?	4
22. ¿La mesa de soporte es una práctica madura?	2
<b>ORGANIZACIÓN DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
23. ¿El equipo de TI está organizado para gestionar los procesos?	2
24. Implementación de Operación del Servicio	1
25. ¿Se realiza un seguimiento y gestión de los cambios realizados?	2
26. ¿Se evalúa y se gestiona los riesgos en la Operación del Servicio?	2
27. ¿El personal operacional participa en Diseño y transición del Servicio?	3
28. Tenemos las funciones de administración de problemas	2
<b>CONSIDERACIONES DEL SERVICIO DE TECNOLOGÍA DE LA OPERACIÓN</b>	
29. ¿Contamos con tecnología de Gestión de Eventos?	1
30. ¿Tenemos una herramienta de Service Desk?	1

## CUESTIONARIO DE PROCESOS OPERATIVOS UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

Tiene como objetivo mejorar las áreas de Tecnología con la resolución de Incidentes, Eventos, Peticiones y Problemas, y de esta manera evaluar los servicios tecnológicos brindados y proponer posibles aspectos de mejora.

La persona encuestada deberá responder cada pregunta con total sinceridad según la escala de medición siguiente:

Tabla de respuesta	Escala de medición
Inseguro (desconoce)	1
Totalmente en desacuerdo (NO)	2
No está de acuerdo (parcialmente)	3
De acuerdo (parcialmente)	4
Totalmente de acuerdo (SI)	5

**Nombre: Alfredo Antonio Carrión R. Fecha: 01/10/2015 Unidad Ejecutiva: Sede Santo Domingo**

**Cargo que ocupa: Asistente de Tecnologías de la Información 1**

ADMINISTRACION DE SERVICIO COMO UNA PRÁCTICA	RESPUESTA
1. ¿La Administración del Servicio está claramente Definida?	1
2. ¿La función de Service Desk (Mesa de Ayuda) está definida?	1
3. ¿La función de Administración de Operaciones TI está definida?	1
<b>PRINCIPIOS DE OPERACIÓN DE SERVICIOS</b>	
4. ¿Equilibramos la calidad del servicio frente al costo del servicio?	1
5. ¿Tenemos un mapeo de servicios y tecnología?	1
6. Hemos formalizado la comunicación en los proyectos?	3
7. ¿Están definidos los medios de comunicación (email, sms, etc.)?	2
8. ¿Participamos en la definición y mantenimiento de manuales de procesos para todos los procesos que estamos involucrados?	2
<b>PROCESOS DE OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
<b>Gestión de Eventos</b>	
9. ¿Se ha definido propósito, meta y objetivo de gestión de eventos?	1
10. ¿Se ha definido el ámbito, valor, políticas, principios y conceptos básicos de la gestión de eventos?	1
<b>Gestión de Peticiones</b>	
11. ¿Se ha definido para el departamento de TI propósitos, metas y objetivos de la Gestión de peticiones?	1
12. ¿Se ha definido alcance, valor, políticas, principios y conceptos básicos de la gestión de peticiones?	1

<b>Gestión de Incidentes</b>	
13. ¿Se ha definido en el departamento de TI propósito, meta y objetivo de la Gestión de Incidentes?	1
14. ¿Se ha acordado plazos para todas las etapas de la gestión de incidentes?	1
<b>Gestión de Problemas</b>	
15. ¿Se tiene una base de datos de Errores Conocidos para permitir el diagnóstico y resolución más rápida?	2
16. ¿Se ha definido propósitos, metas y objetivos de la Gestión de Problemas para el departamento de TI?	2
<b>ACTIVIDADES COMUNES DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
17. ¿Se utiliza herramientas para monitorear el estado de los Elementos de Configuración (CI's) clave y las actividades operativas?	1
18. ¿Se lleva a cabo auditorías de operación de servicio?	2
19. ¿Se detecta cambios no autorizados (por ejemplo, instalación de software no autorizado)?	4
20. ¿Llevamos a cabo auditorías de operación de servicio?	4
21. ¿Se detecta tipos anormales o niveles de actividad en la infraestructura (por ejemplo, posibles amenazas a la seguridad)?	1
22. ¿La mesa de soporte es una práctica madura?	1
<b>ORGANIZACIÓN DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
23. ¿El equipo de TI está organizado para gestionar los procesos?	1
24. Implementación de Operación del Servicio	
25. ¿Se realiza un seguimiento y gestión de los cambios realizados?	1
26. ¿Se evalúa y se gestiona los riesgos en la Operación del Servicio?	1
27. ¿El personal operacional participa en Diseño y transición del Servicio?	2
28. Tenemos las funciones de administración de problemas	1
<b>CONSIDERACIONES DEL SERVICIO DE TECNOLOGÍA DE LA OPERACIÓN</b>	
29. ¿Contamos con tecnología de Gestión de Eventos?	1
30. ¿Tenemos una herramienta de Service Desk?	2



## CUESTIONARIO DE PROCESOS OPERATIVOS UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

Tiene como objetivo mejorar las áreas de Tecnología con la resolución de Incidentes, Eventos, Peticiones y Problemas, y de esta manera evaluar los servicios tecnológicos brindados y proponer posibles aspectos de mejora.

La persona encuestada deberá responder cada pregunta con total sinceridad según la escala de medición siguiente:

Tabla de respuesta	Escala de medición
Inseguro (desconoce)	1
Totalmente en desacuerdo (NO)	2
No está de acuerdo (parcialmente)	3
De acuerdo (parcialmente)	4
Totalmente de acuerdo (SI)	5

**Nombre:** Wladimir Pazmiño **Fecha:** 27/09/2015 **Unidad Ejecutiva:** FMVZ

**Cargo que ocupa:** Analista de TI

ADMINISTRACION DE SERVICIO COMO UNA PRÁCTICA	RESPUESTA
1. ¿La Administración del Servicio está claramente Definida?	4
2. ¿La función de Service Desk (Mesa de Ayuda) está definida?	3
3. ¿La función de Administración de Operaciones TI está definida?	1
PRINCIPIOS DE OPERACIÓN DE SERVICIOS	
4. ¿Equilibramos la calidad del servicio frente al costo del servicio?	1
5. ¿Tenemos un mapeo de servicios y tecnología?	3
6. Hemos formalizado la comunicación en los proyectos?	2
7. ¿Están definidos los medios de comunicación (email, sms, etc.)?	4
8. ¿Participamos en la definición y mantenimiento de manuales de procesos para todos los procesos que estamos involucrados?	3
PROCESOS DE OPERACIÓN DEL SERVICIO	
Gestión de Eventos	
9. ¿Se ha definido propósito, meta y objetivo de gestión de eventos?	2
10. ¿Se ha definido el ámbito, valor, políticas, principios y conceptos básicos de la gestión de eventos?	2
Gestión de Peticiones	
11. ¿Se ha definido para el departamento de TI propósitos, metas y objetivos de la Gestión de peticiones?	2
12. ¿Se ha definido alcance, valor, políticas, principios y conceptos básicos de la gestión de peticiones?	2

<b>Gestión de Incidentes</b>	
13. ¿Se ha definido en el departamento de TI propósito, meta y objetivo de la Gestión de Incidentes?	2
14. ¿Se ha acordado plazos para todas las etapas de la gestión de incidentes?	2
<b>Gestión de Problemas</b>	
15. ¿Se tiene una base de datos de Errores Conocidos para permitir el diagnóstico y resolución más rápida?	2
16. ¿Se ha definido propósitos, metas y objetivos de la Gestión de Problemas para el departamento de TI?	2
<b>ACTIVIDADES COMUNES DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
17. ¿Se utiliza herramientas para monitorear el estado de los Elementos de Configuración (CI's) clave y las actividades operativas?	3
18. ¿Se lleva a cabo auditorías de operación de servicio?	2
19. ¿Se detecta cambios no autorizados (por ejemplo, instalación de software no autorizado)?	2
20. ¿Llevamos a cabo auditorías de operación de servicio?	2
21. ¿Se detecta tipos anormales o niveles de actividad en la infraestructura (por ejemplo, posibles amenazas a la seguridad)?	3
22. ¿La mesa de soporte es una práctica madura?	3
<b>ORGANIZACIÓN DE LA OPERACIÓN DEL SERVICIO</b>	
23. ¿El equipo de TI está organizado para gestionar los procesos?	3
24. Implementación de Operación del Servicio	2
25. ¿Se realiza un seguimiento y gestión de los cambios realizados?	2
26. ¿Se evalúa y se gestiona los riesgos en la Operación del Servicio?	3
27. ¿El personal operacional participa en Diseño y transición del Servicio?	2
28. Tenemos las funciones de administración de problemas	2
<b>CONSIDERACIONES DEL SERVICIO DE TECNOLOGÍA DE LA OPERACIÓN</b>	
29. ¿Contamos con tecnología de Gestión de Eventos?	2
30. ¿Tenemos una herramienta de Service Desk?	2